

中信证券股份有限公司
关于
浙江菲达环保科技股份有限公司
发行股份购买资产
并募集配套资金
暨关联交易
之
独立财务顾问报告

独立财务顾问



二〇二二年四月

声明

本声明所述词语或简称与本独立财务顾问报告“释义”所述词语或简称具有相同含义。

中信证券股份有限公司接受浙江菲达环保科技股份有限公司董事会的委托，担任浙江菲达环保科技股份有限公司本次发行股份购买资产暨关联交易之独立财务顾问。

本独立财务顾问报告系依据《公司法》、《证券法》、《重组办法》、《上市规则》等相关法律法规的规定，根据有关各方提供的资料编制而成，旨在对本次重组进行独立、客观、公正的评价，供广大投资者和有关方参考。

独立财务顾问报告所依据的资料由上市公司、交易对方等相关各方提供，提供方对资料的真实性、准确性和完整性负责，并保证资料无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

独立财务顾问已对出具独立财务顾问报告所依据的事实进行了尽职调查，对本报告内容的真实性、准确性和完整性负有诚实信用、勤勉尽责义务。

独立财务顾问没有委托和授权任何其他机构和个人提供未在本报告中刊载的信息和对本报告做任何解释或说明。

独立财务顾问报告不构成对上市公司的任何投资建议，对投资者根据本报告所作出的任何投资决策可能产生的风险，独立财务顾问不承担任何责任。独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读上市公司董事会发布的《浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及与本次重组有关的审计报告、资产评估报告、法律意见书等文件全文。

独立财务顾问同意将本独立财务顾问报告作为上市公司本次交易的法定文件，报送相关监管机构。

目录

声明.....	1
目录.....	2
释义.....	5
重大事项提示	9
一、本次交易方案概述.....	9
二、本次交易的性质.....	11
三、标的资产评估及作价情况.....	13
四、本次交易对价支付方式.....	13
五、发行股份购买资产的具体方案.....	13
六、募集配套资金具体方案.....	18
七、本次重组对上市公司的影响.....	21
八、本次交易的决策和批准情况.....	31
九、本次交易相关方作出的重要承诺.....	31
十、利润补偿承诺安排.....	38
十一、本次交易对中小投资者权益保护的安排.....	39
十二、上市公司的控股股东及一致行动人对本次交易的原则性意见，及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组公告之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	42
十三、本次交易独立财务顾问的证券业务资格.....	43
重大风险提示	44
一、与本次交易相关的风险.....	44
二、交易标的对上市公司持续经营的风险.....	46
三、其他风险.....	53
第一章 本次交易概述	54
一、本次交易的背景及目的.....	54
二、本次交易的决策过程.....	55
三、本次交易具体方案.....	56
四、本次交易对上市公司的影响.....	63

六、本次交易构成关联交易.....	73
七、本次交易构成重大资产重组.....	74
八、本次交易不构成重组上市.....	74
第二章 上市公司基本情况	76
一、基本信息.....	76
二、历史沿革.....	76
三、最近六十个月的控股权变动情况.....	84
四、最近三年的重大资产重组情况.....	85
五、最近三年的主营业务发展情况.....	85
六、最近三年主要财务数据及财务指标.....	85
七、控股股东及实际控制人情况.....	86
八、上市公司合规经营情况.....	87
第三章 交易对方基本情况	90
一、发行股份购买资产的交易对方.....	90
二、交易对方其他相关情况.....	94
第四章 标的资产基本情况	96
一、基本信息.....	96
二、历史沿革.....	96
三、紫光环保的增减资、股权转让及资产评估情况.....	107
四、产权及控制关系.....	108
五、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况.....	110
六、最近三年主营业务发展情况.....	155
七、主要财务数据及财务指标.....	190
八、下属分子公司情况.....	192
九、标的资产合法合规情况.....	218
十、报告期内的会计政策及相关会计处理.....	228
十一、其他事项.....	236
第五章 交易发行股份情况	238
一、发行股份购买资产.....	238
二、发行股份募集配套资金.....	241

三、本次交易发行股份对上市公司主要财务指标的影响.....	258
四、本次交易发行股份对上市公司股权结构的影响.....	258
第六章 标的资产评估情况	260
一、标的资产评估情况.....	260
二、董事会关于本次交易的评估合理性及公允性分析.....	444
三、独立董事对本次交易评估事项的意见.....	450
四、关于本次评估的其他重要事项.....	451
第七章 本次交易合同的主要内容	474
一、《发行股份购买资产协议》的主要内容.....	474
二、《盈利预测补偿协议》的主要内容.....	480
第八章 独立财务顾问意见	484
一、基本假设.....	484
二、本次交易的合规性分析.....	484
三、本次交易的定价及合理性分析.....	494
四、本次交易的评估合理性分析.....	496
五、本次资产购买对上市公司影响的分析.....	497
六、关于相关主体是否存在有偿聘请第三方行为的核查意见.....	507
第九章 独立财务顾问内核程序及内核意见	510
一、内核程序.....	510
二、独立财务顾问内核意见.....	510
三、独立财务顾问结论性意见.....	511
第十章 备查文件及备查地点	512
一、备查文件.....	512
二、备查地点.....	512

释义

在本独立财务顾问报告中，除非上下文另有所指，下列简称具有如下含义：

本独立财务顾问报告,《独立财务顾问报告》	指	《中信证券股份有限公司关于浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》
菲达环保、上市公司、公司	指	浙江菲达环保科技股份有限公司
杭钢集团	指	杭州钢铁集团有限公司/杭州钢铁集团公司（曾用名）
杭钢股份	指	杭州钢铁股份有限公司
环保集团	指	浙江省环保集团有限公司
紫光环保	指	浙江富春紫光环保股份有限公司
象山环保	指	浙江省环保集团象山有限公司
衢州清泰	指	衢州市清泰环境工程有限公司
衢州巨泰	指	浙江衢州巨泰建材有限公司
临海紫光	指	临海市富春紫光污水处理有限公司
浦江紫光	指	浦江富春紫光水务有限公司
开化紫光	指	开化富春紫光水务有限公司
瑞安紫光	指	瑞安市富春紫光水务有限公司
宁波紫光	指	宁波富春紫光水务有限公司
遂昌紫光	指	遂昌富春紫光水务有限公司
德清紫光	指	德清富春紫光水务有限公司
松阳紫光	指	松阳富春紫光水务有限公司
富春江紫光	指	桐庐富春江紫光水务有限公司
桐庐紫光	指	桐庐紫光水务有限公司
福州紫光	指	福州富春紫光污水处理有限公司
襄阳紫光	指	襄阳富春紫光污水处理有限公司
青田紫光	指	青田富春紫光污水处理有限公司
宣城紫光	指	宣城富春紫光污水处理有限公司
盱眙紫光	指	盱眙富春紫光污水处理有限公司
龙游紫光	指	龙游富春紫光污水处理有限公司
三门紫光	指	三门富春紫光污水处理有限公司
象山紫光	指	象山富春紫光污水处理有限公司
宿迁紫光	指	宿迁富春紫光污水处理有限公司

宿迁洋河紫光	指	宿迁洋河新区富春紫光环保有限公司
凤阳紫光	指	凤阳县富春紫光污水处理有限公司
常山紫光	指	常山富春紫光污水处理有限公司
滁州环境	指	滁州求是环境检测咨询服务有限公司
紫光科技	指	浙江富春紫光环保科技有限公司
泰州紫光	指	泰州紫光水业有限公司
甘肃富蓝耐	指	甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司
紫汇公司	指	浙江紫汇资产管理有限公司
菲达集团	指	菲达集团有限公司/浙江菲达机电集团有限公司（曾用名）
浙江工业院	指	浙江省工业设计研究院有限公司
浙江冶金院	指	浙江省冶金研究院有限公司/原浙江省冶金研究院
杭钢动力	指	浙江杭钢动力有限公司
杭钢工贸	指	杭州钢铁厂工贸总公司(曾用名)/浙江杭钢工贸有限公司
浦华环保	指	浦华环保有限公司，曾用名清华紫光环保有限公司、浦华控股有限公司、浦华环保有限公司、浦华环保股份有限公司
清华紫光	指	清华紫光股份有限公司（曾用名）/北京清华紫光同兴环保科技股份有限公司
富春公司	指	富春有限公司（ZHEJIANG FUCHUEN COMPANY LIMITED）
温州水务	指	杭钢温州水务有限公司
诸暨保盛	指	诸暨保盛环境科技有限公司
北仑尚科	指	浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司
BOT	指	建设-运营-移交（Build-Operate-Transfer），是指由社会资本或项目公司承担新建项目设计、融资、建造、运营、维护和用户服务职责，合同期满后项目资产及相关权利等移交给政府的项目运作方式。
TOT	指	转让-运营-移交（Transfer-Operate-Transfer），是指政府将存量资产所有权有偿转让给社会资本或项目公司，并由其负责运营、维护和用户服务，合同期满后资产及其所有权等移交给政府的项目运作方式。
PPP	指	政府和社会资本合作模式（Public-Private Partnership），是指政府采用竞争性方式选择社会资本方，双方订立协议明确各自的权利和义务，由社会资本方负责基础设施和公共服务项目的投资、建设、运营，并通过使用者付费、政府付费、政府提供补助等方式获得合理收益的活动。
ROT	指	改建-运营-移交（Rehabilitate-Operate-Transfer），是指政府在TOT模式的基础上，增加改扩建内容的项目运作方式。
O&M	指	委托运营（Operations & Maintenance），是指政府将存量公共资产的运营维护职责委托给社会资本或项目公司，社会资本或项目公司不负责用户服务的政府和社会资本合作

		项目运作方式。政府保留资产所有权，只向社会资本或项目公司支付委托运营费。
交易对方	指	杭钢集团
标的公司	指	紫光环保
交易标的、标的资产	指	紫光环保 62.95% 股权
本次重组、本次资产重组、本次交易、发行股份购买资产并募集配套资金	指	上市公司分别向杭钢集团发行股份购买杭钢集团所持有的紫光环保 62.95% 的股份。 上市公司拟向特定投资者以非公开发行股票的形式募集配套资金
本次发行	指	菲达环保为购买标的资产向交易对方发行股份的行为
定价基准日	指	菲达环保第七届董事会第四十五次会议决议公告日，即 2021 年 7 月 27 日
本次募集配套资金、本次配套融资	指	菲达环保发行股份购买资产的同时，以非公开发行股票的方式向特定投资者发行股份募集配套资金
股份对价	指	本次交易中菲达环保以非公开发行股份的方式向标的资产股东支付的购买标的资产的对价
《发行股份购买资产框架协议》	指	菲达环保与杭钢集团签署的《浙江菲达环保科技股份有限公司向杭钢集团有限公司发行股份购买资产框架协议》
《发行股份购买资产协议》	指	菲达环保与杭钢集团签署的《浙江菲达环保科技股份有限公司向杭钢集团有限公司发行股份购买资产协议》
《盈利预测补偿协议》	指	菲达环保与杭钢集团签署的《浙江菲达环保科技股份有限公司与杭州钢铁集团有限公司之盈利预测补偿协议》
《认购协议》	指	《浙江菲达环保科技股份有限公司非公开发行股份募集配套资金之股份认购协议》
《重组报告书》	指	《浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》
《独立财务顾问报告》	指	中信证券股份有限公司就本次重组事项出具的《独立财务顾问报告》
《资产评估报告》	指	天源资产评估有限公司于 2021 年 8 月 12 日出具的《浙江菲达环保科技股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的浙江富春紫光环保股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字（2021）第 0411 号）
《审计报告》	指	天健会计师事务所出具的《浙江富春紫光环保股份有限公司审计报告》（天健审（2021）10283 号）
《审阅报告》	指	天健会计师事务所出具的《浙江菲达环保科技股份有限公司审阅报告》（天健（2021）10277 号）
《法律意见书》	指	北京天达共和律师事务所关于浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之法律意见书
《补充法律意见书（一）》	指	北京天达共和律师事务所关于浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之补充法律意见书（一）
中信证券、独立财务顾问	指	中信证券股份有限公司
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
天源评估	指	天源资产评估有限公司
天达共和	指	北京天达共和律师事务所

浙江省国资委	指	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会
浙江财务公司	指	浙江省财务开发有限责任公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《证券发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《收购管理办法》	指	《上市公司收购管理办法》
《重组若干问题的规定》	指	关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定
《26号准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式指引第26号——上市公司重大资产重组》
《128号文》	指	《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》
《非公开发行实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
《安全生产法》	指	《中华人民共和国安全生产法》
公司章程	指	浙江菲达环保科技股份有限公司章程
审计基准日	指	本次交易的审计基准日，2021年9月30日
评估基准日	指	本次交易的评估基准日，2021年4月30日
报告期、最近两年及一期	指	2019年度、2020年度及2021年1-9月
元，万元，亿元	指	人民币元，人民币万元，人民币亿元

除特别说明外，本报告所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告书“释义”所述词语或简称具有相同含义。

一、本次交易方案概述

本次交易方案为上市公司发行股份购买资产并募集配套资金。

（一）发行股份购买资产

上市公司拟向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95%的股权。

本次交易前，上市公司已持有紫光环保 35%的股权。本次重组完成后，标的公司紫光环保将成为上市公司的控股子公司，上市公司将直接持有紫光环保 97.95%的股权。本次交易前，上市公司已是环保类上市公司，且交易前已持有紫光环保的股权，本次交易系进一步增持股份。

本次交易完成后，浦华环保仍持有紫光环保 2.05%的股权，浦华环保系 A 股上市公司启迪环境科技发展股份有限公司的下属企业，浦华环保与杭钢集团、环保集团及菲达环保无关联关系。鉴于本次交易系杭钢集团响应深化国企改革号召，完善上市公司环保产业链，打造综合型的环保产业服务上市平台的资产整合行为，上市公司未购买浦华环保所持的紫光环保 2.05%的股权。

截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司对浦华环保所持紫光环保 2.05%的股权暂无明确收购安排。

（二）募集配套资金

上市公司拟向特定投资者以非公开发行股票的形式募集配套资金，募集配套资金规模不超过本次交易中标的资产的交易价格。本次募集配套资金拟用于标的公司项目建设、补充流动资金。其中，用于补充流动资金的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。

若证券监管机构的最新监管意见发生调整，则上市公司可根据相关证券监管机构的最新监管意见对本次募集配套资金相关事项进行相应调整。

募集配套资金在上市公司发行股份购买资产的基础上实施，但募集配套资金

实施与否或配套资金是否足额募集，均不影响本次发行股份购买资产的实施。若募集配套资金金额不足以满足上述用途需要，上市公司将通过使用自有资金或自筹资金等方式补足差额部分。在募集配套资金到位前，上市公司可根据市场情况及自身实际情况以自有或自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。

（三）重组方案调整相关事项说明

1、对重组方案调整的基本情况

公司于 2021 年 12 月 15 日召开第八届董事会第三次会议，对拟购买资产、交易对方、交易作价等内容进行了调整，调整内容如下：

调整事项	调整前	调整后
拟购买资产	杭钢集团持有的紫光环保 62.95% 的股权；环保集团持有的象山环保 51% 的股权	杭钢集团持有的紫光环保 62.95% 的股权
交易对方	杭钢集团、环保集团	杭钢集团
交易作价	95,697.86 万元（注）	91,542.56 万元

注：原方案象山环保 51% 股权的交易作价为预估值，下同

2、本次重组方案调整不构成重大调整

以原方案中标的资产经审计的 2020 年度财务数据测算，本次重组方案调整拟减少的标的资产的资产总额、资产净额及营业收入占原标的资产相应指标总量的比例情况如下：

单位：万元

项目	标的资产	交易作价	资产总额	资产净额	营业收入
调整前	紫光环保 62.95% 股权	91,542.56	351,295.33	119,081.26	51,639.25
	象山环保 51.00% 股权	4,155.30	8,695.58	2,046.35	6,487.92
	合计	95,697.86	359,990.91	121,127.61	58,127.17
调整后	紫光环保 62.95% 股权	91,542.56	351,295.33	119,081.26	51,639.25
	总计	91,542.56	351,295.33	119,081.26	51,639.25
方案调整造成的差异		4,155.30	8,695.58	2,046.35	6,487.92
方案调整变动比率		4.34%	2.42%	1.69%	11.16%

本次交易方案调整拟减少的交易标的交易作价、资产总额、资产净额及营业收入占原标的资产相应指标总量的比例均不超过 20%，根据《<上市公司重大资

产重组管理办法>第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第 15 号》等规定，本次交易方案调整不构成重组方案重大调整。

3、对重组方案进行调整的原因

综合考虑象山环保的项目运营情况、盈利能力及其对于上市公司重组完成后盈利能力的影响后，上市公司董事会本着增厚上市公司收益的交易原则，审慎修订了本次交易标的范围。最终，公司决定调整本次重组方案，将收购的标的资产范围由紫光环保 62.95%股权和象山环保 51.00%股权变更为紫光环保 62.95%股权。

4、本次重组方案调整履行的相关审议程序

上市公司于 2021 年 12 月 15 日召开了第八届董事会第三次会议，审议通过了《关于本次交易方案调整不构成重大调整的议案》等相关议案，对本次交易方案进行了调整。上市公司独立董事就上述议案及材料进行了审阅，并发表了独立意见。

二、本次交易的性质

（一）本次交易构成关联交易

本次重组交易对方杭钢集团为上市公司控股股东，根据《重组管理办法》、《上市规则》等相关规定，本次交易构成关联交易。

上市公司关联董事已在董事会审议本次交易相关议案时回避表决，上市公司关联股东已在股东大会审议本次交易相关议案时回避表决。

（二）本次交易构成重大资产重组

根据《重组管理办法》的规定：“上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。”2020 年 12 月 11 日，上市公司召开第七届董事会第四十次会议，审议通过了《关于现金收购浙江富春紫光环保股份有限公司 35%股权暨关联交易的议案》，2020 年 12 月 18 日，经上市公司 2020 年第六次临时股东大会批准，公司向杭钢股份支付现金 54,520.31 万元购买杭钢股份持有的紫光环保 35%股权。

根据上述 12 个月内购买同一资产事项，本次交易标的资产财务数据及交易作价与上市公司 2020 年度相关财务数据比较如下：

单位：万元

项目	资产总额	资产净额	营业收入
上市公司	674,265.23	204,010.25	311,128.14
标的资产	351,295.33	119,081.26	51,639.25
本次重组交易金额与 12 个月内购买同一资产交易金额累计	146,062.87	146,062.87	-
标的资产相关指标与交易金额孰高值	351,295.33	146,062.87	51,639.25
指标占比	52.10%	71.60%	16.60%

注：上市公司资产总额、资产净额和营业收入取自经审计的上市公司 2020 年合并资产负债表和利润表；标的资产资产总额、资产净额和营业收入取自经审计的标的资产相应财务数据。

根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易标的资产的资产总额、资产净额占上市公司最近一个会计年度经审计的资产总额、资产净额的比例达到 50% 以上，本次交易构成上市公司重大资产重组，需按规定进行相应信息披露；同时，本次交易涉及发行股份购买资产，需提交中国证监会并购重组审核委员会审核。

（三）本次交易不构成重组上市

2019 年 9 月，巨化集团将其持有的菲达环保 140,515,222 股股份（占公司股份总数的 25.67%）无偿划转给杭钢集团持有，并办理完毕股份过户登记手续，上市公司控股股东由巨化集团变更为杭钢集团，实际控制人仍为浙江省国资委。

根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易拟购买资产与上市公司 2018 年度相关指标计算如下：

指标或情形	分析结果
（一）购买的资产总额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 100% 以上	43.41%
（二）购买的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 100% 以上	14.67%
（三）购买的资产净额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 100% 以上	76.12%
（四）为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到 100% 以上	27.83%

指标或情形	分析结果
(五) 上市公司向收购人及其关联人购买资产虽未达到本款第(一)至第(四)项标准,但可能导致上市公司主营业务发生根本变化	上市公司主要从事环保类业务,原有经营范围已包括污水处理,且2019年和2020年有污水处理收入,标的资产的主营业务为环保类业务的污水处理及相关运营服务,本次重组未导致上市公司主营业务发生根本变化
(六) 中国证监会认定的可能导致上市公司发生根本变化的其他情形	不适用

由上表可以看出,本次重组的相关指标均未达到《重组管理办法》第十三条规定的可能构成重组上市的情形,本次交易不构成重组上市。

三、标的资产评估及作价情况

本次交易标的资产的交易价格以符合证券法规定的资产评估机构出具并经过有权国有资产监管部门备案的评估报告的评估结果为定价基础,经双方协商确定为91,542.56万元。

根据天源评估出具的紫光环保100%股权的资产评估报告(天源评报字【2021】第0411号),天源评估采用了资产基础法及收益法两种评估方法分别对紫光环保进行了评估,并最终选取了资产基础法的评估结果作为紫光环保100%股权价值的评估结论。截至2021年4月30日,紫光环保100%股权的评估结果为145,421.06万元,较其母公司账面净资产111,903.50万元,评估增值33,517.56万元,增值率为29.95%。以此为基础,经交易各方协商后,本次交易的标的资产紫光环保62.95%股权交易作价91,542.56万元。

四、本次交易对价支付方式

上市公司拟通过发行股份的方式向杭钢集团购买其所持有的紫光环保62.95%的股权。

五、发行股份购买资产的具体方案

(一) 发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产中发行股份种类为境内上市人民币普通股(A股),每股面值为人民币1.00元。本次发行股份购买资产发行股份的上市地点为上交

所。

（二）交易对方

交易对方为杭钢集团。

（三）交易价格和定价依据

本次交易标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具并经有权国有资产监管部门备案的评估报告的评估结果为定价基础，经双方协商确定为 91,542.56 万元。

根据天源评估出具的并经浙江省国资委备案的《资产评估报告》，以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，标的资产评估结果如下：

单位：万元

标的公司	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增值额	增值率	收购 比例	标的资产 评估值
	A	B	C=B-A	D=C/A	E	F=E*B
紫光环保	111,903.50	145,421.06	33,517.56	29.95%	62.95%	91,542.56

以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，紫光环保 100% 股份评估值为 145,421.06 万元，评估增值 33,517.56 万元，增值率为 29.95%。经交易各方协商，本次标的资产紫光环保 62.95% 股份作价为 91,542.56 万元。

（四）对价支付方式

上市公司拟通过发行股份的方式向杭钢集团购买其所持有的紫光环保 62.95% 的股权。

（五）定价基准日

本次发行股份购买资产中发行股份定价基准日为上市公司审议本次交易相关事项的第七届董事会第四十五次会议决议公告日，即 2021 年 7 月 27 日。

（六）发行价格

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%；市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均

价=定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90%（元/股）
前 20 个交易日	6.68	6.01
前 60 个交易日	6.70	6.03
前 120 个交易日	6.92	6.23

本次发行股份购买资产中发行股份的价格为定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%，即 6.01 元/股。

若上市公司股票在本次股份发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上市公司将按照中国证监会、上交所相关规则相应调整发行价格。

（七）发行股份的数量

本次发行股份购买资产中，标的资产紫光环保 62.95% 股权的交易价格为 91,542.56 万元，根据本次股份发行价格 6.01 元/股计算，发行股份数量为 152,317,067 股（不足一股的部分计入资本公积）。发行股份数量以中国证监会核准的发行数量为准。

（八）本次重组中股份发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成上市公司股价波动，本次交易拟引入价格调整机制，具体如下：

1、价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次发行股份购买资产中上市公司所发行股份的股份发行价格。

2、价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过本次价格调整方案。

3、可调价期间

本次发行股份购买资产中股份发行价格可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

4、调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，上市公司董事会有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对本次发行股份购买资产中股份发行价格进行一次调整：

(1) 向下调整

上证综指（000001.SH）或上证工业类指数（000004.SH）在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数跌幅超过 10%，且上市公司股价在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日收盘价较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价跌幅超过 10%；

(2) 向上调整

上证综指（000001.SH）或上证工业类指数（000004.SH）在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超 10%，且上市公司股价在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价涨幅超过 10%。

5、调价基准日

调价触发条件满足后，若各方协商一致决定对股份发行价格进行调整的，则上市公司应在调价触发条件首次成就日与价格调整方案生效条件满足日孰晚起 20 个工作日内召开董事会审议确定是否对股份发行价格进行调整。决定进行调整的，调价基准日为调价触发条件成就日。

6、价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则应调整为：调价基准日前 20

日、60日、120日上市公司股票交易均价90%的孰低值。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对股份发行价格进行调整。

7、股份发行数量调整

若股份发行价格进行调整，则本次发行股份购买资产中发行股份数量根据调整后的股份发行价格进行相应调整。

8、调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会、上交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

（九）锁定期安排

交易对方在本次发行股份购买资产中取得的上市公司发行的股份，自发行上市之日起36个月内将不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、协议转让或其它方式直接或间接转让，但在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次发行股份购买资产完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者本次发行股份购买资产完成后6个月期末收盘价低于发行价的，交易对方在本次发行股份购买资产中取得的上市公司股份的锁定期自动延长6个月。

本次发行股份购买资产完成后，交易对方基于本次发行股份购买资产享有的上市公司股份如有送红股、转增股本等情形而新增获得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。

若本次发行股份购买资产的交易对方所涉及的上述股份锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本次发行股份购买资产的交易对方所涉及的股份锁定期将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；上述股份锁定期届满后，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

（十）过渡期间损益归属

过渡期间损益以上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所对标的

公司进行专项审计后出具的专项审计报告为准。标的资产在过渡期间所产生的收益和亏损，按照以下约定享有和承担：

除因本次重大资产重组而发生的成本支出或应承担的税费外，标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产由上市公司享有；标的资产在过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产由交易对方以等额现金向上市公司按照相应的持股比例补偿。

六、募集配套资金具体方案

（一）募集配套资金的金额及占交易总金额的比例

本次交易募集配套资金总额不超过 82,175.96 万元，不超过本次拟发行股份购买资产交易价格的 100%。

（二）募集配套资金的股份发行情况

1、发行股份的种类、面值

本次募集配套资金中非公开发行股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。本次募集配套资金中非公开发行股票的上市地点为上交所。

2、发行对象和发行方式

本次募集配套资金中非公开发行股票的方式为向特定对象询价发行，发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者等符合相关规定条件的法人、自然人或其他合法投资者，具体发行对象将在本次交易获得中国证监会核准批文后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则确定。

3、定价基准日

本次募集配套资金中非公开发行股票的股份发行定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。

4、发行价格

根据《发行管理办法》的相关规定，上市公司非公开发行股票，发行价格不

低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与各方协商确定。

若证券监管机构的最新监管意见发生调整，则上市公司可根据相关证券监管机构的最新监管意见对本次募集配套资金相关事项进行相应调整。

在本次募集配套资金中非公开发行股份定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

5、发行数量及占本次交易前总股本的比例、占发行后总股本的比例

发行股票数量 = 本次发行人民币普通股募集配套资金金额 ÷ 该部分股票发行价格。

在本次募集配套资金中非公开发行股份定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

本次交易募集配套资金拟发行股票数量不超过 164,221,401 股。即不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，占发行后总部股本的比例预计不超过 19.01%。

6、募集资金金额

本次交易中非公开发行股份募集配套资金总额不超过 82,175.96 万元，不超过本次交易中标的资产的交易价格。

7、锁定期安排

本次募集配套资金中特定投资者认购的上市公司非公开发行股票的股份，自发行上市之日起 6 个月内将不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、协议转让或其他方式直接或间接转让，但在适用法律许可的前提下的转让不受此限。

本次募集配套资金中，特定投资者认购的上市公司股份，如有送红股、转增股本等情形而新增获得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。若上述股份锁定期与

证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；上述股份锁定期届满后，特定投资者所取得的上市公司股份转让事宜，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

（三）募集配套资金用途

本次交易拟募集配套资金不超过 82,175.96 万元，募集资金在扣除中介机构费用及相关税费后，拟用于投入桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程项目、桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程项目、福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造项目、青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程项目、低碳生态环保设计研究院、浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目及补充上市公司流动资金。其中，补充上市公司流动资金的比例未超过募集配套资金总额的 50%。本次募集配套资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称		预计总投资	拟使用募集资金金额
1	桐庐县分水镇污水厂	一二期清洁排放提标工程	3,006.24	2,794.43
2		三期扩建工程	4,977.96	4,322.07
3	福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造		2,037.05	1,899.59
4	青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程		3,781.95	3,245.70
5	低碳生态环保设计研究院		9,250.00	8,620.00
6	浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目		20,574.10	20,206.19
7	补充上市公司流动资金		41,087.98	41,087.98
合计			84,715.28	82,175.96

本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，本次最终是否募集配套资金不影响公司发行股份购买资产行为的实施。如上市公司未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自有或自筹资金解决资金缺口。在本次募集资金到位前，标的公司将通过自筹资金先行垫付，并在募集配套资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。公司将根据实际募集资金净额，并根据募集资金用途的实际需求，对上述募集资金用途的资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。

七、本次重组对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

1、本次交易有利于完善上市公司环保产业链，打造提供综合环保产业的上市公司平台

本次交易前，上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务。本次交易完成后，上市公司的主营业务将新增污水处理及相关运营服务，上市公司主营业务板块将更加丰富，水、气、固等环保领域的布局将更加完善。本次交易有利于将上市公司打造为综合型的环保产业服务上市平台，有利于完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。

2、上市公司与标的公司的主营业务将形成一定的协同效应

（1）管理协同

上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务，具有环保行业丰富的经营管理经验。标的公司与上市公司同处环保行业，与上市公司在机构设置、财务管理、技术储备、人员储备和市场开拓等方面存在一定的管理协同效应。

（2）产业协同

本次交易后，标的公司的污水处理业务将与上市公司的大气污染治理设备业务、固废处理业务形成良好的产业互补，解决上市公司环保产业结构单一的现状。上市公司将在现有业务的基础上发展污水处理业务板块，打造综合型的环保产业服务上市平台，完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。因此，本次交易属于上市公司同行业内的产业并购，上市公司与标的公司存在一定的产业协同效应。

（3）资源协同

上市公司与标的公司同属环保行业，鉴于国民经济发展水平的不断提高，环

保行业成为国家重点扶持的对象，当地政府部门及主管部门亦成为环保产业发展的主要推动因素之一。标的公司主要通过各地政府或其主管部门签署污水处理项目特许经营协议或签署委托运营协议，从事污水处理业务或相关运营服务，其主要客户为当地政府部门与主管部门，已形成一定的区域品牌优势。本次重组完成后，上市公司可凭借标的公司在各地的区域品牌优势，进一步拓展销售渠道，提高上市公司整体核心竞争力。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据天健会计师事务所出具的上市公司 2020 年度审计报告（天健审〔2021〕2178 号）、上市公司备考审阅报告（天健审〔2021〕10277 号）以及上市公司 2021 年 1-9 月财务报表，本次交易前后，上市公司主要财务数据（合并报表）如下表所示：

单位：万元

项 目	2021-9-30/ 2021 年 1-9 月		2020-12-31/ 2020 年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产总额	734,918.49	1,013,373.74	674,265.23	1,025,549.58
负债总额	518,415.36	707,379.83	459,830.35	682,707.30
归属于母公司所有者权益	207,699.54	284,876.18	204,010.25	320,650.68
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
营业利润	6,516.60	17,712.04	8,920.24	22,523.05
利润总额	6,747.09	17,535.90	7,371.84	20,801.98
归属于母公司所有者的净利润	3,689.29	11,756.07	5,231.94	15,782.69
基本每股收益（元/股）	0.07	0.21	0.10	0.29
每股净资产（元/股）	3.96	4.37	3.92	4.90
净资产收益率	1.73%	4.06%	2.33%	4.68%

本次交易完成后，上市公司的资产规模、营业收入、净利润以及每股收益、每股净资产、净资产收益率等指标均较重组前显著提高，本次交易有利于提高上市公司资产质量和盈利能力。

（三）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易中，根据交易各方签署的《发行股份购买资产协议》，上市公司拟

以 6.01 元/股的股份发行价格向杭钢集团发行 152,317,067 股股份，即本次交易后，新增股份数量为 152,317,067 股。

本次交易前后，上市公司股东的持股情况如下：

项 目	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	比例	持股数量（股）	比例
杭钢集团	140,515,222	25.67%	292,832,289	41.85%
其他股东	406,889,450	74.33%	406,889,450	58.15%
合计	547,404,672	100.00%	699,721,739	100.00%

本次交易前，上市公司的控股股东为杭钢集团，上市公司的实际控制人为浙江省国资委；本次交易完成后，杭钢集团仍为上市公司的控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易不会导致上市公司实际控制权变更。

（四）本次交易对上市公司同业竞争的影响

1、本次交易前后上市公司同业竞争情况

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团及其控制的其他企业中，环保集团下属诸暨保盛从事大气污染治理相关业务，环保集团下属北仑尚科、春晖固废从事固废处理相关业务，分别与上市公司存在同业竞争的情况。由于上述公司盈利能力较弱，尚不适合通过资产注入方式解决同业竞争。

为响应深化国企改革号召、践行“凤凰行动”、打造综合型的环保产业服务上市平台，杭钢集团拟通过本次交易将紫光环保注入上市公司。杭钢集团控制的温州水务、紫汇公司下属甘肃富蓝耐、环保集团下属象山环保从事污水处理相关业务，由于上述公司尚不满足注入上市公司条件未纳入本次交易标的范围，因此上述公司在本次交易完成后与菲达环保将会构成潜在同业竞争。

2、诸暨保盛等 6 家公司未纳入本次交易标的范围的原因

（1）诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务经营业绩不佳

2019 年、2020 年，诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务均出现亏损情况，经营状况不良，持续经营能力较弱，不适宜通过本次重组方案注入上市公司。为保护上市公司中小股东利益，本次交易未将其纳入标的公司范围。

诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务最近 2 年的财务基本情况（未经

审计)如下:

单位: 万元

公司名称	年度	总资产	净资产	营业收入	净利润
诸暨保盛	2020 年度	23,723.89	6,041.00	5,847.81	50.58
	2019 年度	9,196.24	5,990.42	-	-9.58
北仑尚科	2020 年度	861.19	598.28	105.73	14.67
	2019 年度	586.65	583.61	-	-16.39
温州水务	2020 年度	67,773.22	17,590.19	10,497.61	-1,035.30
	2019 年度	71,577.29	18,625.49	9,816.74	-996.6
春晖固废	2020 年度	18,488.67	3,909.09	1,393.23	-548.98
	2019 年度	16,162.08	4,458.07	697.21	-667.51

(2) 甘肃富蓝耐后续经营可能存在重大不确定因素

紫光环保原子公司甘肃富蓝耐长期经营业绩不佳,且甘肃富蓝耐业主方停产时间较长,拖欠甘肃富蓝耐水费金额较大,甘肃富蓝耐后续经营可能存在重大不确定因素,不适宜通过本次重组方案注入上市公司。为保护上市公司股东利益,紫光环保已将所持有的甘肃富蓝耐股权转让给紫汇公司。

(3) 象山环保盈利能力较弱

象山环保主要负责运营象山县范围内部分乡镇生活污水、农村污水处理项目,主要选择采取项目前期资金投入相对较小、协议期限相对较短、项目风险相对较小的委托运营模式。2019年、2020年,象山环保营业收入分别为6,412.90万元、6,487.92万元,净利润分别为241.78万元、553.35万元。根据象山环保的业务模式和财务指标,象山环保的业务规模相对较小、收入和利润偏低,对于增强上市公司盈利能力作用有限。因此,综合考虑象山环保的项目运营情况、盈利能力及其对于上市公司每股收益等财务指标的影响后,上市公司董事会本着增厚上市公司收益的交易原则,审慎修订了本次交易标的的范围,将收购的标的资产范围由紫光环保62.95%股权和象山环保51.00%股权变更为紫光环保62.95%股权。因此,本次交易未将象山环保纳入标的资产范围。

3、杭钢集团已出具避免同业竞争的承诺

2019年9月,经浙江省国资委同意,巨化集团将其持有的菲达环保140,515,222股股份(占公司股份总数的25.67%)无偿划转给杭钢集团持有。2019

年7月，杭钢集团作出如下承诺：“对于浙江省环保集团有限公司与菲达环保可能产生的同业竞争，杭钢集团将通过将该部分非上市资产托管给菲达环保、并向菲达环保支付托管费用的方式，实现对非上市资产的有效管理，减少非上市资产与菲达环保之间的同业竞争。在未来3年内，根据市场情况，且在一定条件下（例如监管部门的批准、资产满足一定的合规要求、合理估值），以包括但不限于资产重组的形式将该部分非上市环保资产整合至菲达环保，如到期仍未注入，则采取将其转让予无关第三方或注销关停的形式避免同业竞争。”

本次交易中，为维护上市公司及其广大中小股东的合法权益，有效避免杭钢集团及其控制的其他企业可能与上市公司产生同业竞争问题，杭钢集团已出具关于避免同业竞争的承诺函，承诺将在本次交易完成后5年内，通过业务整合、资产重组等方式解决诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、甘肃富蓝耐、象山环保与上市公司之间的同业竞争问题；杭钢集团承诺将不从事并努力促使杭钢集团控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争；承诺杭钢集团或杭钢集团控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，杭钢集团自愿放弃并努力促使杭钢集团控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。

综上所述，本次交易会消除上市公司与紫光环保之间存在的同业竞争问题；杭钢集团已出具关于避免同业竞争的承诺函，有利于保护上市公司及广大中小股东的利益。

具体详见本报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“一、同业竞争情况”。

4、杭钢集团作出的同业竞争相关承诺明确、具体、可执行，符合《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关方承诺》第五条、第六条的规定

截至本报告书出具之日，杭钢集团作出的有效的同业竞争相关承诺共2个，分别是杭钢集团于2021年12月15日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》、杭钢集团于2022年3月4日出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》。

(1) 杭钢集团于本次重组时出具的同业竞争承诺符合《上市公司监管指引

第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》

《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关承诺》于2022年1月5日颁布并实施，杭钢集团于2021年12月15日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》适用原《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》，符合该规定第一条、第二条的规定：

<p>《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第一条</p>	<p>承诺内容对应情况</p>
<p>承诺事项必须有明确的履约时限，不得使用“尽快”、“时机成熟时”等模糊性词语，承诺履行涉及行业政策限制的，应当在政策允许的基础上明确履约时限。</p>	<p>杭钢集团承诺“自本次交易完成后的5年内”解决上市公司同业竞争问题，未使用“尽快”、“时机成熟”等模糊性词语； 承诺不涉及行业政策限制的情况</p>
<p>上市公司应对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的制约措施等方面进行充分的信息披露</p>	<p>本公司承诺将在本次交易完成后5年内，通过业务整合、资产重组等方式解决诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、甘肃富蓝耐、象山环保与上市公司之间的同业竞争问题。 截至本承诺函出具日，除上述公司外，本公司以及本公司控制的其他企业与上市公司之间不存在业务交叉、重叠的情况，互相之间不存在实质性同业竞争的情况。 针对本公司以及本公司控制的其他企业未来拟从事或实质性获得上市公司同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与上市公司可能构成潜在同业竞争的情况：本公司将不从事并努力促使本公司控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，本公司或本公司控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，本公司自愿放弃并努力促使本公司控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。 本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。</p>
<p>《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第二条</p>	<p>承诺内容对应情况</p>
<p>承诺相关方在作出承诺前应分析论证承诺事项的可实现性并公开披露相关内容，不得承诺根据当时情况判断明显</p>	<p>该承诺系杭钢集团在充分论证承诺事项可实现性后作出，不存在根据当时情况判断明显不可能实现的事项</p>

不可能实现的事项。	
承诺事项需要主管部门审批的，承诺相关方应明确披露需要取得的审批，并明确如无法取得审批的补救措施	不涉及

综上，杭钢集团于 2021 年 12 月 15 日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第一款、第二款的规定。

(2) 杭钢集团出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关方承诺》

杭钢集团于 2022 年 3 月 4 日作出的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》，适用《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关承诺》，符合该规定第五条、第六条的规定：

《监管指引第 4 号》第五条	承诺内容对应情况
承诺应当明确、具体、可执行，不得承诺根据当时情况判断明显不能实现的事项	变更后的承诺对应《监管指引第 4 号》第六条包含了承诺具体事项、履约方式、履行时限、履约能力分析、履约风险及防范对策、履约担保安排、履行承诺声明和违反承诺的责任，该承诺明确、具体、可执行，不涉及根据当时情况判断明显不能实现的事项
承诺事项需要主管部门审批的，承诺人应当明确披露需要取得的审批，并明确如无法取得审批的补救措施。	不涉及
《监管指引第 4 号》第六条	承诺内容对应情况
承诺的具体事项	诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废与上市公司存在同业竞争问题的解决
履约方式、履行时限、履约能力分析、履约风险及防范对策	<p>1、对于环保集团下属的目前尚不具备条件注入菲达环保的诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废已托管给菲达环保，杭钢集团将持续采取积极有效措施（包括但不限于利用杭钢集团资金、管理人员等资源）持续孵化上述三家公司，促使该等业务及资产权属清晰、经营稳定、业绩良好。</p> <p>2、在未来 5 年内通过业务整合、资产重组等方式解决该等业务及资产与菲达环保的同业竞争问题。在解决之前，环保集团将该等业务及资产继续托管给菲达环保。</p> <p>3、截至本承诺函出具日，除上述公司外，环保集团及其控制的其他企业与上市公司之间不存在业务交叉、重叠的情况，互相之间不存在实质性同业竞争的情况。</p> <p>针对环保集团及其控制的其他企业未来拟从事或实质性获得上市公司同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与上市公司可能构成潜在同业竞争的情况：杭钢集团将促使环保集团及其控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，环保集团及其控制的其他企业在</p>

《监管指引第4号》第五条	承诺内容对应情况
	市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，杭钢集团将努力促使环保集团及其控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。
履约担保安排	不涉及
履行承诺声明和违反承诺的责任	本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。
中国证监会要求的其他内容	不涉及
承诺事项应当有明确的履约时限，不得使用“尽快”“时机成熟时”等模糊性词语	已明确履约时限为“自承诺出具后的5年内”，承诺中未使用“尽快”、“时机成熟”等模糊性词语
承诺履行涉及行业限制的，应当在政策允许的基础上明确履约时限	不涉及

综上，杭钢集团出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关方承诺》第五条、第六条的规定。

(3) 杭钢集团具备良好的履约能力

杭钢集团直接或间接持有诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、象山环保、甘肃富蓝耐股权比例均为51%及以上，具备履行上述承诺的能力。同时，杭钢集团也已承诺，若杭钢违反上述承诺给上市公司造成损失的，杭钢集团将就上述损失予以赔偿，该等承诺对杭钢集团具备法律约束力。杭钢集团系浙江省属重点国有企业，信用良好，资金实力强，存在履行相关承诺的切实责任和基础；如出现前述赔偿义务时，杭钢集团有能力进行赔付。

综合上述，杭钢集团作出的同业竞争承诺明确、具体、可执行，符合承诺作出时现时有效的法律、法规、规章及其他规范性文件的规定。

5、在同业竞争问题解决前，避免同业竞争对上市公司经营产生不利影响的 具体措施

(1) 存在同业竞争的企业均已托管给上市公司、紫光环保

象山环保、温州水务已托管给紫光环保；诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废均

已托管给上市公司，上述企业由上市公司、紫光环保负责运营管理，并享有委托管理收益，不会对上市公司经营产生不利影响。

(2) 杭钢集团已经在《关于避免同业竞争的承诺函》中约定了违反承诺的相关约束机制

杭钢集团承诺：“……本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。”

杭钢集团对避免同业竞争具体措施做出了承诺，明确了违反上述承诺时的赔偿义务且杭钢集团具有进行赔付的能力。杭钢集团及其控制企业保障避免同业竞争承诺充分、有效履行的具体措施及对违反承诺行为的约束机制切实有效。

(3) 杭钢集团在解决同业竞争前的具体措施

杭钢集团现有非上市环保资产目前均处于发展阶段，尚不具备注入上市公司的条件，有待进一步培育，杭钢集团将利用集团体系内的人员、集团资金和资源优势，大力支持和促进集团内现有非上市环保资产的发展，包括但不限于（1）提供充足的研发资金和流动资金，促进相关环保资产在较短时间内做大做强；（2）委派或招聘优秀的管理人才和技术人才，打造高技术、高水平的管理与研发团队，优化专业技术与管理体系；（3）协同集团内外公司给予业务扶持和资源倾斜，为相关环保资产的快速发展创造和提供商业机会等，促使该等公司业务及资产权属清晰、经营稳定、业绩良好，并按照“一企一策、成熟一家、推进一家”的方针，在相应资产具备注入上市公司条件起立刻启动相关业务整合、资产重组等方式将该等资产注入菲达环保，以彻底解决同业竞争；（4）在解决同业竞争前，存在同业竞争的企业统一由上市公司、紫光环保负责运营管理。

（五）本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为定价基础，并经有权国资监管部门备案后，经双方协商确定。标的资产作价客观、公允，有利于上市公司及广大中小股东的合法权益。

根据相关规定，本次交易方案已经上市公司董事会非关联董事审议通过，并需经上市公司股东大会非关联股东审议通过，在审批程序上确保了本次关联交易的客观、公允。

本次交易前后，上市公司主要的关联销售和关联采购情况对比如下：

单位：万元

项 目	2021年9月30日/ 2021年1-9月		2020年12月31日/ 2020年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
关联销售商品和提供劳务	27,566.77	32,230.46	39,441.13	43,024.48
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
占营业收入的比例	15.20%	13.68%	12.68%	11.86%
关联采购商品和接受劳务	30,346.06	31,110.74	58,092.10	58,536.55
营业成本	157,352.27	192,190.25	257,649.41	288,775.37
占营业成本的比例	19.29%	16.19%	22.55%	20.27%

本次交易前，2020年度、2021年1-9月，上市公司与其关联方之间存在一定金额的关联交易，上述关联交易系上市公司正常生产经营业务所需，定价公允。

本次交易完成后，杭钢集团仍为上市公司的控股股东。因标的资产紫光环保存在部分关联销售、关联采购，导致本次交易完成后上市公司与杭钢集团之间关联销售和关联采购金额提高，但关联交易和关联采购占上市公司营业收入和营业成本的比例均有所下降。

本次交易完成后，上市公司将继续严格按照公司章程及相关法律、法规的规定，进一步完善和细化关联交易决策制度，尽可能减少关联交易；对于无法避免的关联交易，遵循平等、自愿的原则保证关联交易公允性。

为进一步减少和规范本次交易完成后的关联交易，维护上市公司及其中小股东的合法权益，上市公司的控股股东杭钢集团已出具了关于减少和规范关联交易的承诺函。

综上，本次交易前，上市公司对关联交易的控制能够有效防范风险，维护了上市公司及广大中小股东的合法权益；本次交易构成关联交易，在标的资产作价、审批程序等方面可以有效保障本次关联交易的客观、公允；本次交易完成后，上市公司将进一步完善和细化关联交易决策制度，加强公司治理；上市公司的控股

股东杭钢集团出具了关于减少和规范关联交易的承诺函，有利于保护上市公司及广大中小股东的利益。

具体详见本报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易情况”。

八、本次交易的决策和批准情况

（一）本次交易已履行的决策程序及审批情况

- 1、本次交易方案已获得浙江省国资委的原则性同意；
- 2、本次交易涉及的标的资产评估报告已经取得浙江省国资委备案；
- 3、本次交易方案已经各交易对方内部决策通过；
- 4、本次交易正式方案已经上市公司第八届董事会第三次会议审议决策通过；
- 5、本次交易方案已获得浙江省国资委的批准；
- 6、本次交易正式方案已经上市公司股东大会审议通过。
- 7、本次交易已取得中国证监会核准。

（二）本次交易尚需履行的决策程序及审批程序

截至本独立财务顾问报告出具日，本次交易不存在尚需履行的决策和审批程序。

九、本次交易相关方作出的重要承诺

（一）本次交易中上市公司的有关承诺情况

承诺方	承诺类型	承诺内容
上市公司	关于所提供的信息真实性、准确性、完整性的承诺函	1、本公司在本次交易所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担个别及连带的法律责任。 2、本公司保证为本次交易所出具的说明及承诺均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责

承诺方	承诺类型	承诺内容
		<p>任。</p> <p>3、在本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的有关规定，及时披露有关本次重大资产重组的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p>
上市公司董事、监事及高级管理人员	关于所提供的信息真实性、准确性、完整性的承诺函	<p>1、本人向上市公司及参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担个别及连带的法律责任。</p> <p>2、本人保证为本次交易所出具的说明及承诺均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。</p> <p>3、本人保证本次交易的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本次交易的信息披露和申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担个别及连带的法律责任。</p> <p>4、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让本人在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p>
上市公司董事、高级管理人员	关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺	<p>1、忠实、勤勉地履行职责，维护上市公司和全体股东的合法权益；</p> <p>2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；</p> <p>3、对自身职务消费行为进行约束；</p> <p>4、不动用上市公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动；</p> <p>5、支持由董事会或薪酬与考核委员会制定的与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩的薪酬制度；</p> <p>6、如上市公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司拟公布的股权激励行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>7、自本承诺出具日至上市公司本次交易实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；</p>

承诺方	承诺类型	承诺内容
		<p>8、承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。</p> <p>本人若违反或拒不履行上述承诺，将在上市公司股东大会及中国证监会指定媒体公开作出解释并道歉；若给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担补偿责任。</p>

(二) 本次交易中交易对方的有关承诺情况

承诺方	承诺类型	承诺内容
杭钢集团	关于所提供信息真实性、准确性、完整性的承诺和声明	<p>1、本公司向上市公司及参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料及信息，副本资料或者复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签字与印章皆为真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。</p> <p>2、本公司保证为本次交易所出具的说明及承诺均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。</p> <p>3、本公司保证本次交易的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本次交易的信息披露和申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，本公司将依法承担个别及连带的法律责任。</p> <p>4、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本公司将暂停转让本公司在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p>
杭钢集团	关于权属完整性的承诺函	<p>1、本公司对所持紫光环保62.95%的股份（对应40,415.50万股股份）享有完整的股东权利和权益；该等股份不存在权属纠纷，不存在通过信托或委托持股等方式代持的情形；该等股份未设置任何质押、担保等限制转让的第三方权利，亦不存在被查封、冻结、托管等限制其转让的情形。同时，本公司保证该等股份在完成发行股份购买资产之前始终保持上述状况；</p> <p>2、本公司签署的所有协议或合同不存在阻碍紫光环保参与本次交易的限制性条款；</p> <p>3、紫光环保为依法设立并有效存续的股份有限公司，本公司已依法履行了股东的义务，认缴的注册资本已全部缴足，不存在出资不实、抽逃出资或者影响紫光环保资本充实或合法存续的情况；</p>

承诺方	承诺类型	承诺内容
		<p>4、本公司参与本次交易的行为将严格按照法律、法规、其他规范性文件及监管机构的要求执行，并严格履行信息披露等义务；</p> <p>5、本公司承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担全部责任，并赔偿因违反上述说明给上市公司造成的一切损失。</p>
杭钢集团	关于股份锁定期的承诺函	<p>1、本公司在本次交易前持有的上市公司股份，在本次交易完成自股份发行上市之日起后 18 个月内不转让。本公司于本次交易前持有的上市公司股份因分配股票股利、资本公积转增股本等情形衍生取得的股份亦遵守上述股份锁定安排。本公司将本次交易前所持的上市公司股份转让给本公司实际控制的其他主体不受前述 18 个月的限制；</p> <p>2、本公司在本次发行股份购买资产中取得的上市公司发行的股份，自发行上市之日起 36 个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、协议转让或其它方式直接或间接转让，但在适用法律许可的前提下的转让不受此限；</p> <p>3、本次发行股份购买资产完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司在本次交易中取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月；</p> <p>4、本次发行股份购买资产完成后，本公司基于本次交易享有的上市公司股份如有送红股、转增股本等情形而新增获得的股份，亦遵守上述锁定期的约定；</p> <p>5、若本公司上述锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；</p> <p>6、上述锁定期届满后，将按照中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的有关规定执行。</p>
杭钢集团	关于避免同业竞争的承诺函	<p>浙江菲达环保科技股份有限公司（以下简称“上市公司”或“菲达环保”）拟向杭州钢铁集团有限公司（以下简称“杭钢集团”或“本公司”）发行股份购买杭钢集团所持有的浙江富春紫光环保股份有限公司（以下简称“紫光环保”）62.95%的股份，并募集配套资金（以下简称“本次交易”）。本公司为进一步保护上市公司及投资者的利益，作出如下承诺：</p> <p>1、目前，本公司及本公司控制的其他企业中，浙江省环保集团有限公司（以下简称“环保集团”）下属诸暨保盛环境科技有限公司（以下简称“诸暨保盛”）从事大气污染治理相关业务，环保集团下属浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司（以下简称“北仑尚科”）、浙江春晖固废处理有限公司（以下简称“春晖固废”）从事固废处理相关业务，分别与上市公司存在同业竞争的情况。由于上述公司盈利能力较弱，尚不适合通过资产注入方式解决同业竞争。</p> <p>为响应深化国企改革号召、践行“凤凰行动”、打造综合型的环保产业服务上市平台，本公司拟通过本次交易将浙江富春紫光环保股份有限公司（以下简称“紫光环保”）注入上市公司。本公司控制的温州杭钢水务有限公司（以下简称“温州水务”）、浙江紫汇资产管理有限公司下属甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司（以下简称“甘肃富蓝耐”）、环保集团下属浙江省环保集团象山有限公司（以下简称“象山环保”）从事污水处理相关业务，由于上述公司尚不满足注入上市公司条件未纳入本次交易标的范围，因此上述公司在本次交易完成后与菲达环保将会构成潜在同业竞争。</p> <p>具体情况如下：</p>

承诺方	承诺类型	承诺内容
		<p>(1) 环保集团下属的诸暨保盛由环保集团与上市公司共同出资设立，负责实施广西投资集团来宾发电有限公司2×360MW机组烟气超低排放改造项目第三方经营模式BOO项目（以下简称“来宾项目”），主要从事大气污染治理相关业务。根据诸暨保盛与上市公司签订的《广西投资集团来宾发电有限公司2×360MW机组烟气超低排放环保岛系统运营项目（2021—2022年度）运维合同》，诸暨保盛委托上市公司负责来宾项目的日常运行与维护。</p> <p>(2) 环保集团下属的北仑尚科由环保集团和宁波钢铁有限公司共同出资设立，主要从事固废处理相关业务，具体为利用高温工业炉窑协同处置一般工业废弃物、污泥土、危险废物等。</p> <p>(3) 环保集团下属的春晖固废由环保集团于2020年9月从浙江春晖环保能源股份有限公司收购并取得控制权，主要从事危废处置业务，具体为染料、涂料废物、有机树脂类等废物处置业务。</p> <p>(4) 温州水务由杭钢集团出资设立，负责实施温州市中心片污水处理厂迁建工程BOT项目，主要从事污水处理相关业务。</p> <p>(5) 浙江紫汇资产管理有限公司下属的甘肃富蓝耐原系由紫光环保与浙江汉蓝环境科技有限公司、中冶焦耐（大连）工程技术有限公司出资设立，负责实施甘肃宏汇能源化工有限公司（以下简称“甘肃宏汇”）1000万吨煤炭分质利用项目一期工程中低温煤干馏高浓度酚氰污水处理站BOT项目，主要从事工业污水处理相关业务。紫光环保于2021年4月与紫汇公司签署股权转让协议，转让所持有的甘肃富蓝耐70%的股权。因受甘肃宏汇生产经营影响，甘肃富蓝耐于2021年4月向甘肃宏汇发出《解除合同通知书》，拟解除与甘肃宏汇签署的BOT合同，且已就解除BOT合同提起诉讼，现处于法院审理期间。</p> <p>(6) 象山环保由环保集团与象山水务集团有限公司共同出资设立，主要从事污水处理相关业务，主要负责象山县范围内部分乡镇生活污水、农村污水处理项目。2017年，象山环保控股股东环保集团已与紫光环保签署《委托管理协议》，将环保集团持有象山环保51%股权的公司经营管理参与权委托紫光环保行使。</p> <p>本公司承诺将在本次交易完成后5年内，通过业务整合、资产重组等方式解决诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、甘肃富蓝耐、象山环保与上市公司之间的同业竞争问题。</p> <p>2、截至本承诺函出具日，除上述公司外，本公司以及本公司控制的其他企业与上市公司之间不存在业务交叉、重叠的情况，互相之间不存在实质性同业竞争的情况。</p> <p>针对本公司以及本公司控制的其他企业未来拟从事或实质性获得上市公司同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与上市公司可能构成潜在同业竞争的情况：本公司将不从事并努力促使本公司控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，本公司或本公司控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，本公司自愿放弃并努力促使本公司控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。</p> <p>本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市</p>

承诺方	承诺类型	承诺内容
		公司的最终控股股东期间持续有效。
杭钢集团	关于减少和规范关联交易的承诺	<p>本公司及本公司控制的其他企业将尽可能减少与上市公司及其控制的企业之间的关联交易，不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求上市公司在业务合作等方面给予本人或本人关联方优于市场第三方的权利；不会利用自身作为上市公司股东之地位谋求与上市公司达成交易的优先权利。</p> <p>就本公司及本公司控制的其他企业与上市公司及其控制的企业之间将来无法避免或有合理原因而发生的关联交易事项，本公司及本公司控制的其他企业将遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并依据有关法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和相关审批程序。本公司保证本公司及本公司控制的其他企业将不通过与上市公司及其控制的企业关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司及其控制的企业承担任何不正当的义务。如违反上述承诺与上市公司及其控制的企业进行交易，而给上市公司及其控制的企业造成损失的，由本公司承担赔偿责任。</p>
杭钢集团	保持上市公司独立性的承诺	<p>(一) 保持上市公司人员独立</p> <p>1、本公司承诺与上市公司保持人员独立，上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人和董事会秘书等高级管理人员不会在本公司及本公司下属全资、控股或其他具有实际控制权的企业（以下简称“下属企业”）担任除董事以外的其他职务，不会在本公司及本公司下属企业领薪。</p> <p>2、上市公司的财务人员不会在本公司及本公司下属企业兼职。</p> <p>(二) 保持上市公司资产独立完整</p> <p>1、保证上市公司具有独立完整的资产。</p> <p>2、保证上市公司不存在资金、资产被本公司及本公司下属企业占用的情形。</p> <p>(三) 保持上市公司的财务独立</p> <p>1、保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。</p> <p>2、保证上市公司具有规范、独立的财务会计制度。</p> <p>3、保证上市公司独立在银行开户，不与本公司共用一个银行账户。</p> <p>4、保证上市公司能够独立作出财务决策，本公司不干预上市公司的资金使用。</p> <p>(四) 保持上市公司机构独立</p> <p>1、保证上市公司保持健全的股份公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构，并能独立自主地运作。</p> <p>2、保证上市公司办公机构和生产经营场所与本公司分开。</p> <p>3、保证上市公司股东大会、董事会、监事会以及各职能部门独立运作，依照法律、法规和公司章程独立行使职权，不存在与本公司职能部门之间的从属关系。</p> <p>(五) 保持上市公司业务独立</p> <p>1、本公司承诺本次交易完成后的上市公司保持业务独立。</p> <p>2、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主经营的能力。</p> <p>3、本公司除依法行使股东权利外，不会对上市公司的正常经营活动进行干预。</p> <p>若因本公司或本公司下属企业违反本承诺函项下承诺内容而导致上市公司受到损失，本公司将依法承担相应赔偿责任。本承诺函自签署之日起于本公司作为上市公司股东期间持续有效。</p>

承诺方	承诺类型	承诺内容
杭钢集团	关于本次重大资产重组资产的合规性说明与承诺	<p>1、本次重组标的资产涉及的建设工程已根据法律、法规及规范性文件的要求，履行相应的项目立项、环境保护影响评价、建设施工手续、环境保护设施验收、工程竣工验收等程序，个别项目未能办理部分建设手续的情况不会对标的资产的正常运营造成重大影响。本公司承诺，本公司将督促和协助标的资产通过补办相关手续、取得相关主管部门合规证明等方式进行整改；如果因部分建设工程项目的合规问题而给上市公司造成损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。</p> <p>2、本次重组标的资产紫光环保下属部分子公司存在尚未办理权属证书的房产，该等房产为标的资产各子公司根据法律、法规、规范性文件之规定或与有权方签署的协议之约定所合法占有和实际使用，不存在产权纠纷或者潜在纠纷，亦不存在因该等房产尚未取得权属证书而受到主管部门行政处罚或其他影响标的资产正常运营的情形。本公司承诺，本公司将积极督促和协助标的资产紫光环保下属子公司与相关政府部门沟通协调完善办证手续或取得合规证明；如果因上述尚未办理权属证书的房产导致上市公司遭受损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。</p> <p>3、本次重组标的资产紫光环保下属部分子公司存在3宗项目用地尚未取得土地使用权证，另有17宗土地使用权系以无偿使用方式取得，该等土地使用权为标的资产子公司根据法律、法规、规范性文件之规定或与有权方签署的协议之约定合法占有和实际使用，不存在产权纠纷或者潜在纠纷，亦不存在未来无法使用该等土地而影响标的资产正常运营或因使用该等土地而受到主管部门行政处罚的情形。本公司承诺，本公司将积极督促和协助标的资产紫光环保下属各子公司与相关政府部门沟通协调办理土地使用权证和/或取得无偿使用相应土地的授权或证明文件。如果上述土地事项导致上市公司遭受损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。</p> <p>4、本公司确认并保证，紫光环保及其子公司已有之特许经营权项目均系依法取得，不存在因违反政府采购及招投标相关的法律法规而影响特许经营协议效力的情形，紫光环保及其子公司依法享有现有项目的特许经营权，并有权依据相关协议约定收取污水处理费等费用。本公司承诺，若因紫光环保及其子公司各项目之特许经营协议效力存在瑕疵导致上市公司遭受损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。</p> <p>5、本公司承诺，截至本承诺出具之日，本次重组标的资产紫光环保及其子公司的生产经营活动均合法合规，各特许经营权项目均系紫光环保及其子公司依法取得，不存在重大违法违规的情形，若标的资产因报告期内的违法违规事项被相关政府主管部门予以行政处罚或采取其他措施给上市公司造成损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。</p>
杭钢集团	关于业绩补偿保障措施承诺	<p>1、截至本承诺函出具之日，本公司不存在质押在本次交易中获得的、约定用于承担业绩补偿义务的上市公司股份（以下简称“对价股份”）的计划与安排，不存在以其他方式在该等股份之上设置权利限制或负担的情形。</p> <p>2、本公司保证对价股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务。</p>

承诺方	承诺类型	承诺内容
		3、在盈利预测补偿义务及减值测试补偿义务履行完毕前，本公司将不以任何方式对本次交易所获对价股份进行质押，由于上市公司送股、转增股本或配股等原因而增加的股份，亦遵守上述安排。 4、如违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。

十、利润补偿承诺安排

（一）补偿期间

上市公司已与本次交易对方杭钢集团签署《盈利预测补偿协议》，盈利补偿期间为本次交易完成当年（期）及其后连续两个会计年度，即 2022 年、2023 年度、2024 年度。如本次交易未能如期在 2022 年度实施完成，则前述盈利预测补偿期间将顺延，补偿义务人需要顺延承诺，并另行签订盈利预测补偿协议或补充协议。

（二）补偿方案及实施

杭钢集团承诺，紫光环保母公司及各污水处理项目子公司（除桐庐富春江紫光水务有限公司）2022 年、2023 年和 2024 年实现的净利润（以当年经审计的扣除非经常性损益后的净利润为准）乘以紫光环保对各子公司持股比例后的合计数分别不低于 12,032.72 万元、12,078.33 万元、12,423.73 万元。

标的资产在每一盈利预测补偿期间内实现的并经专项意见审核确认的实现净利润数低于同期承诺净利润数，则采取上市公司回购杭钢集团所持上市公司股份的方式进行补偿，回购股份的数量不超过上市公司根据《发行股份购买资产协议》向杭钢集团发行股份的总数（包括送股、转增的股份）；如股份回购不足以补偿时，则杭钢集团以现金方式进行补偿，现金补偿金额不超过上市公司根据《发行股份购买资产协议》向杭钢集团支付的现金对价总额；杭钢集团依据本协议支付的股份补偿和现金补偿总额应不超过上市公司根据《发行股份购买资产协议》向杭钢集团支付的标的资产的总对价。

补偿义务人的补偿应为逐年补偿，补偿方式为股份补偿和现金补偿。具体补偿方式如下：

每一盈利预测补偿期间，在上市公司相应年度的年度报告（包括专项意见）披露之日起 10 个交易日内，按以下公式计算确定当期应补偿金额：

当期补偿金额=（截至当期期末累计承诺净利润数－截至当期期末累计实现净利润数）÷利润补偿期间内各年的承诺净利润数总和×拟购买交易资产作价－累积已补偿金额；

杭钢集团在盈利预测补偿期间应当补偿的股份数量按照以下公式进行计算：

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额÷本次股份发行价格。

如按照上述规定的计算方式计算出的补偿义务人股份补偿数量不足以补偿时，差额部分由补偿义务人以其自有或自筹现金补偿。

十一、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（一）严格履行上市公司信息披露义务

本次交易涉及上市公司发行股份，上市公司已经切实按照《公司法》《证券法》《重组管理办法》《信息披露管理办法》《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》要求履行了信息披露义务。上市公司将继续严格履行信息披露义务，按照相关法规的要求，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件与本次重组的进展情况。

（二）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，独立董事对本次交易出具了独立董事意见；在审议本次交易相关议案时，关联董事严格履行了回避义务。本次交易的议案已在公司股东大会上由上市公司非关联股东予以表决，上市公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式。此外，上市公司已聘请独立财务顾问、法律顾问、审计机构、估值机构等中介机构对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（三）股东大会相关安排

1、股东大会通知公告程序

上市公司董事会已在审议本次重组方案的股东大会召开前发布提示性公告，提示全体股东参加审议本次重组方案的临时股东大会会议。

2、网络投票安排

上市公司根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，就本次重组方案的表决通过交易所交易系统和互联网投票系统向全体流通股股东提供网络投票平台，以便为股东参加股东大会提供便利。股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决，以切实保护流通股股东的合法权益。

3、分别披露股东投票结果

上市公司单独统计并予以披露公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有上市公司 5%以上股份的股东以外的其他股东的投票情况。

（四）资产定价公允、公平、合理

本次交易标的资产的评估基准日为 2021 年 4 月 30 日，天源评估采用资产基础法和收益法两种评估方法对标的资产进行评估，并选用资产基础法的评估结果作为评估结论。

根据天源评估出具并经浙江省国资委备案的资产评估报告（天源评报字（2021）第 0411 号），截至 2021 年 4 月 30 日，紫光环保 100% 股权的评估结果为 145,421.06 万元，较其母公司账面净资产 111,903.50 万元，评估增值 33,517.56 万元，增值率为 29.95%。

以此为基础，经交易各方协商后，本次交易的标的资产紫光环保 62.95% 股权交易作价 91,542.56 万元。

本次交易标的资产的定价符合相关法律法规、规范性文件的规定，不存在损害上市公司及其股东特别是中小股东合法权益的情形。上市公司独立董事已对评估机构的独立性和胜任能力、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性发表独立意见，确保标的资产定价具有公允性，不存在损害上市公司及其股东特别是中小股东合法权益的情形。

（五）本次重组摊薄即期回报情况及相关填补措施

1、本次交易对公司当期每股收益摊薄的影响

本次重组完成后，上市公司归属于母公司所有者的净利润及基本每股收益均

有显著提高，盈利能力将会显著增强，不存在因本次重大资产重组而导致即期每股收益被摊薄的情况。

2、上市公司对防范本次交易摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

(1) 加快完成对标的公司的整合，尽快实现标的公司的预期效益

本次交易完成后，公司将加快对标的公司的整合，充分调动标的公司各方面资源，及时、高效完成标的公司的经营计划，不断提升标的公司的效益。通过全方位推动措施，公司将争取更好地实现标的公司的预期效益。

(2) 加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率。

(3) 完善利润分配政策

本次重组完成后，公司将按照《公司章程》的规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，并结合公司实际情况，广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，强化对投资者的回报，完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益。

(4) 完善公司治理结构

公司已根据《公司法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的规定建立、健全了法人治理结构，上市公司股东大会、董事会、监事会和管理层之间权责分明、相互制衡、运作良好，相关机构和人员能够依法履行职责。本次交易完成后，公司将根据实际情况继续完善公司的治理体系和治理结构，以适应本次重组后的业务运作及法人治理要求。

3、相关主体出具的承诺

为切实保护中小投资者合法权益，公司董事、高管承诺如下：

“1、忠实、勤勉地履行职责，维护上市公司和全体股东的合法权益；

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；

3、对自身职务消费行为进行约束；

4、不动用上市公司资产从事与自身履行职责无关的投资、消费活动；

5、支持由董事会或薪酬与考核委员会制定的与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩的薪酬制度；

6、如上市公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司拟公布的股权激励行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、自本承诺出具日至上市公司本次交易实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

8、承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。

本人若违反或拒不履行上述承诺，将在上市公司股东大会及中国证监会指定媒体公开作出解释并道歉；若给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担补偿责任。”

十二、上市公司的控股股东及一致行动人对本次交易的原则性意见，及控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组公告之日起至实施完毕期间的股份减持计划

（一）上市公司控股股东及一致行动人对本次交易的原则性意见

截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司控股股东杭钢集团已原则性同意本次交易。

（二）上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

截至本独立财务顾问报告出具日，根据上市公司控股股东杭钢集团出具的说

明，“本公司自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不存在减持菲达环保股份的计划”。

根据上市公司董事、监事、高级管理人员出具的说明，“本人自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，不存在减持上市公司股份的计划”。

十三、本次交易独立财务顾问的证券业务资格

上市公司聘请中信证券担任本次交易的独立财务顾问，中信证券经中国证监会批准依法设立，具备财务顾问业务及保荐业务资格。

重大风险提示

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能摊薄即期回报的风险

从上市公司长期发展战略及标的公司目前的盈利能力和竞争优势判断，本次交易注入标的资产有利于增强上市公司持续盈利能力，有助于维护上市公司股东的利益。

本次交易完成后，公司总股本规模将扩大，但由于标的公司未来盈利水平受到行业发展前景、市场竞争格局、公司经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，如果标的公司无法保持发展势头，或出现利润大幅波动甚至下滑的情形，则不排除公司未来年度实际取得的经营成果低于预期的情况，而由此导致未来短期内公司即期回报被摊薄，特此提醒投资者关注本次交易摊薄即期回报的风险。

（二）业绩承诺实现的风险

根据中国证监会的相关规定，为了充分保护上市公司及其股东的利益，上市公司与本次重组的交易对方已经签署《盈利预测补偿协议》，就本次交易涉及的业绩承诺及补偿等相关事宜进行了约定。

环保类资产的盈利能力容易受到宏观政策、市场环境、原材料及商品价格波动、业务模式及业务操作过程中的风险控制等不同因素影响，公共卫生事件（如新型冠状病毒疫情等）等突发事件亦均会直接或间接地对环保业务的相关环节产生影响，因此，标的公司可能存在经营情况未达预期、业绩承诺无法实现，进而影响重组完成后上市公司的整体经营业绩、盈利水平的可能，提请投资者注意风险。

（三）交易标的估值风险

本次交易作价是在具有证券、期货相关业务资格的资产评估机构出具的经有权国有资产监管部门备案的评估报告的评估结果基础上经过交易双方协商产生的。交易标的紫光环保股东全部权益价值的评估值为 145,421.06 万元，评估增值

率为 29.95%。

虽然评估机构在执业过程中勤勉、尽责，严格实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，但仍可能出现未来实际情况与评估假设不一致的情形，特别是宏观经济、监管政策等发生不可预知的变化，或标的资产未来盈利达不到评估时的预期，均有可能导致标的资产的估值与实际情况不符。提请投资者注意本次交易的标的公司估值风险。

（四）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次重组存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、本次重组存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险

根据《128 号文》的相关规定，经上市公司自查，在剔除大盘、行业因素影响后，上市公司股票在停牌前 20 个交易日的波动未超过 20.00%，未达到《128 号文》第五条的相关标准。

尽管上市公司停牌前股价未发生异常波动，且相关方在本次交易过程中积极主动进行内幕信息管理，但受限于查询范围和核查手段的有限性，仍然无法避免自查范围以外相关人员或机构涉嫌内幕交易的风险。如相关方因涉嫌内幕交易被立案调查，本次重组将存在因此被暂停、中止或取消的风险。

2、本次交易涉及与相关股东沟通、相关监管机构报批等工作，这些工作能否如期顺利完成可能对本次交易的时间进度产生重大影响。此外，鉴于本次交易的复杂性，参与交易的任何一方生产经营或财务状况发生重大不利变化、其他重大突发事件或不可抗力因素等均可能对本次交易的时间进度产生不利影响。

3、其他可能导致交易被取消的风险

若本次重组因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本报告中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意相关风险。

（五）本次交易完成后的整合风险

本次交易完成后，紫光环保将成为上市公司下属控股子公司，上市公司在环

保板块的布局及资产规模均将得到较大幅度的扩张和提升。本次交易是否可以通过资产整合充分发挥上市公司与标的资产的协同效应，仍存在一定不确定性。若最终整合效果不及预期，则可能无法完全实现预期效益，并对上市公司及其股东造成不利影响，提请投资者注意相关风险。

（六）募集配套资金未能实施的风险

由于股票市场价格波动、投资者预期等影响，以及中国证监会审核存在的风险，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。在募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的情形下，上市公司将通过自有资金、债务融资等形式筹集所需资金。若采用债务融资方式替代募集配套资金，将对上市公司的短期资金使用和财务状况产生不利影响，提请投资者注意相关风险。

二、交易标的对上市公司持续经营的风险

（一）产业政策风险

标的公司主营业务所属国家重点支持的环保行业。随着人们日益改善的生活质量以及对环境治理要求的提高，国家宏观经济政策和环保产业政策有可能随着形势的变化而进行调整，污水等污染物的净化标准可能会进一步提高，这将会对标的公司及重组后上市公司未来的经济效益构成一定风险。

根据浙江省环境保护厅、浙江省住房和城乡建设厅《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见》（浙环函〔2018〕296号），自《浙江水污染物排放标准》发布之日起，新建日处理规模1万吨及以上城镇污水处理厂出水按照新标准规定的排放限值执行；推进现有日处理规模1万吨及以上城镇污水处理厂清洁排放技术改造，到2022年基本实现浙江省重点环境敏感区域日处理规模1万吨及以上城镇污水处理厂达到《浙江水污染物排放标准》。为积极响应浙江省关于逐步提高污水处理排放标准的指导意见，标的公司正在积极配合各地方政府推进相关项目的提标改造建设，但仍不排除到2022年底标的公司部分污水处理项目可能存在无法实现达到《浙江水污染物排放标准》的情况，将可能对标的公司及重组后上市公司未来的经济效益构成一定风险。

（二）市场竞争风险

近年来我国水务行业的发展趋势主要围绕加快水务行业市场化，推动水价改革以促进水资源保护，将水资源保护列为环境保护的重点领域。相关政策内容包括市场准入逐步放开、水价改革、实施特许经营、加快城市污水处理和再生利用工程的建设、加强监管等方面内容。随着行业市场化进一步放开，社会资本相继进入，标的资产及重组后上市公司未来将面临区域竞争加剧的风险。

（三）技术经营风险

标的公司所处行业为污水处理行业。如果行业内出现突破性新技术或工艺路线，而标的公司未能及时调整，可能导致标的公司的产品、服务难以满足市场需求，从而使得标的公司面临经营业绩及市场地位下降的风险，给重组后上市公司的盈利能力造成不利影响。

（四）安全经营风险

截至本独立财务顾问报告出具日，标的公司配备有较完备的安全设施，制定了较完善的事故预警、处理机制，经营过程受控，发生安全事故的风险较小，但不能完全排除日常经营中操作不当或设备故障导致事故发生的可能，如发生该类安全经营事故则可能会导致部分业务的经营受到损失，从而对标的公司及重组后的上市公司未来生产经营造成一定程度的负面影响。

（五）特许经营项目用地风险

标的公司特许经营项目用地包括自有土地、政府方提供独占使用土地两大类，其中自有土地系指公司及其子公司通过出让、划拨等方式取得土地使用权，总计 430,630.29 平方米，其中大部分已取得土地使用权证，面积合计 352,708.62 平方米，开化紫光、三门紫光、宿迁紫光的土地系因历史原因，尚未取得权属证书，面积合计 99,438.67 平方米。针对上述未取得土地使用权情形，当地政府或相应主管部门已开具证明，确认并保障标的公司有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用上述土地；政府方提供独占使用土地是指政府根据与公司签署的特许经营协议约定，确保公司依法取得项目用地使用权并在特许经营期限内无偿独占使用。

针对上述合计使用的 99,438.67 平方米的无证土地的情形，为避免本次交易后上市公司利益受损，杭钢集团已出具《承诺函》，承诺将积极督促和协助标的资产紫光环保下属各子公司与相关政府部门沟通协调办理土地使用权证和/或取得相应土地的授权或证明文件。如果因使用上述土地导致上市公司遭受损失的，杭钢集团将就前述损失对上市公司进行现金补偿。

此外，标的资产未因土地瑕疵问题受到政府部门的行政处罚，但仍不排除标的资产将因土地瑕疵问题受到处罚或者其他经济损失的风险。

（六）部分房产尚未办理权属证书的风险

标的资产拥有房屋建筑物面积合计 21,097.46 平方米，其中已取得房产证的房屋 8 处，面积合计 8,168.4 平方米；租赁房屋面积合计 3,672 平方米；开化紫光、三门紫光、宿迁紫光因土地权证原因无法办理房产证，凤阳紫光、宣城紫光、富春江紫光未办理权属证书的房产面积合计 9,257.06 平方米。针对标的资产未办理权属证书的房产情况，当地政府或相应主管部门已开具证明，确认未取得房产证的情形不属于重大违法违规行为，且标的资产公司有权在特许经营期内合法、占有使用地上建筑物、构筑物。

针对上述部分房产未取得房产证的情形，为避免本次交易后上市公司利益受损，杭钢集团已出具《承诺函》，承诺将积极督促和协助标的资产紫光环保下属子公司与相关政府部门沟通协调完善办证手续或取得合规证明；如果因上述尚未办理权属证书的房产导致上市公司遭受损失的，杭钢集团将就前述损失对上市公司进行现金补偿。

此外，标的资产未因房产瑕疵问题受到政府部门的行政处罚，上述部分房产的权属证明相关完善工作正在进行中，但仍不排除标的资产将因房产瑕疵问题受到处罚或者其他经济损失的风险。

（七）建设手续不完备风险

标的资产从事污水处理、污泥处理及供水项目，标的资产的已运营项目中 9 个项目存在部分建设手续缺失的情况。

针对上述建设手续不完备的情形，标的公司已取得对应的政府证明，为避免

本次交易后上市公司利益受损，杭钢集团已出具《承诺函》，承诺将督促标的资产取得相应的审批文件；如果因部分建设工程项目的合规问题而给上市公司造成损失的，杭钢集团将就前述损失对上市公司进行现金补偿。

除上述未取得的建设手续，其余手续均已履行了相应的审批、备案程序，标的资产上述项目正常运行，上述部分建设手续相关完善工作正在进行中，但仍不排除标的资产将因建设手续瑕疵问题受到处罚或者其他经济损失的风险。

（八）特许经营权变动的风险

标的公司主要从事污水处理及相关运营服务，按照《基础设施和公用事业特许经营管理办法》等有关法律、法规规定，需以签署特许经营协议的方式获得业务经营区域内的特许经营权。虽然《基础设施和公用事业特许经营管理办法》等有关法律、法规规定明确约定“因特许经营期限届满重新选择特许经营者的，在同等条件下，原特许经营者优先获得特许经营”，但公司仍存在上述特许经营期限届满后，无法继续取得特许经营权的风险。

在较长的特许经营期限内，根据标的公司与政府部门签署的特许经营协议，如标的公司擅自转让、出租特许经营权；擅自将所经营的重要财产进行处置或者抵押；因管理不善发生特别重大质量、安全事故；擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的，政府部门有权提前终止相关协议。标的公司在特许经营期间内，存在因发生上述情形而导致已获得特许经营权发生变动的风险。同时在协议期内，如遇国家法律法规对相关特许经营权规定明显调整，可能会出现特许经营权变动风险。

（九）服务价格不能随成本上升及时调整的风险

标的公司收入主要来源于污水处理服务费、制水费等，在较长的运营期间内，相关服务价格对于标的公司收入有重要影响。若公司经营成本受宏观经济影响大幅上升而服务价格不能相应调整，或受政府审批程序等因素的影响服务价格不能及时得到调整，标的公司将面临盈利水平下降的风险。

（十）项目回购风险

富春江紫光根据与政府部门签署的协议及政府文件通知，取得了富春江镇自

来水供水项目的特许经营权，负责投资和扩建自来水厂和供水管网，并承担桐庐县富春江镇自来水业务的经营。2021年9月16日桐庐县富春江镇人民政府根据《关于推进农村饮用水达标提标事宜专题会议纪要》（桐农饮组纪要〔2019〕1号）文件精神，决定经其根据评估、谈判后有偿收购富春江紫光所运营的水厂资产，并交由城投集团进行管理维护。

为防止收购价的不确定性对上市公司造成损失，杭钢集团作出承诺，若政府回购富春江紫光所运营的水厂资产价格低于本次重组富春江紫光的评估价值的，其差额部分由杭钢集团补足；若回购价格高于评估值的，超出部分归紫光环保所有。

由于政府收购尚在计划中，相关回购协议文件尚未签署，上述收购事项存在一定的不确定性，不排除因市场情况变化或政府政策调整标的资产受到经济损失的风险。

本次交易将富春江紫光纳入交易范围系考虑如下因素：

（一）回购事项存在不确定性

由于富春江紫光回购事项尚未确定，紫光环保亦未与富春江镇人民政府签署任何回购相关文件，原有特许经营协议文件仍在有效履行，因此上述回购事项能否达成存在一定的不确定性。另外，截止目前回购事项仍处于磋商谈判阶段，相关协议等书面文件尚未签署。针对此次收购仍需要履行的工作事项，包括但不限于：深层次多级别的磋商谈判、项目的第三方审计评估工作、按照国资相关管理规定需要履行的事项、回购对价和补偿金额协商等。基于对磋商谈判进度及未完成事项的考量及判断，政府回购于短期内无法完成。

（二）避免产生同业竞争

本次交易完成后，上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售、污水处理及相关运营服务，还包括提供固废处理服务。富春江紫光主要从事业务为供水、污水处理、给排水工程；自来水生产和供应。将富春江紫光纳入本次交易范围，将避免富春江紫光可能因资产剥离至杭钢集团而形成与重组后上市公司之间的同业竞争。

（三）针对本次回购交易对价的调整机制

由于本次评估范围包含富春江紫光，基于考虑评估结果与最终收购价可能存在的差异，为防止政府回购价格的不确定性对上市公司造成损失，杭钢集团已作出承诺，若政府回购富春江紫光所运营的水厂资产价格低于本次重组富春江紫光的评估价值的，其差额部分由杭钢集团补足；若回购价格高于评估值的，超出部分归紫光环保所有。

（四）持续经营能力

近年来，紫光环保积极开拓富春江地区及周边地区的业务并与当地政府维系良好合作关系，若政府对富春江自来水供水项目进行回购，富春江紫光将利用回购款并借助经营多年积累的当地资源承揽其他项目以保持持续经营能力。

综上，富春江紫光回购事项尚存在不确定性，若政府实施回购导致丧失富春江镇项目特许经营权，富春江紫光将利用回购款承揽其他项目以保持持续经营能力。本次交易将富春江紫光纳入交易范围具备合理性。

（十一）特许经营协议实施风险

2015年8月，浙江省临海市人民政府和紫光环保签订了《临海市城市污水处理厂迁（扩）建一期PPP项目特许经营协议》；于2019年7月，双方签订了《〈临海市城市污水处理厂扩（迁）建一期PPP项目特许经营协议〉之补充协议》。因项目推进客观条件发生变化，项目具体运作方式依然是广义PPP模式下的特许经营模式，不再采用2015年后我国财政部等有关部门规章、规范性文件中定义的“政府和社会资本合作”模式，但协议名称未做变更。

临海市人民政府已出具相关说明，“为保证临海市城市污水处理厂工艺和运行维护的连续性，临海市城市污水处理厂一期提标和二期扩建工程项目仍由紫光环保延续原有BOT模式负责投资、建设和运营，仅项目协议名称为保证延续性，继续在原“PPP项目”协议的基础上签署了补充协议，实际并未采用政府和社会资本合作（PPP模式），不需纳入财政部政府和社会资本合作中心的项目库，亦不需履行根据《财政部关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台运行的通知》（财金[2015]166号）等相关法律法规及规范性文件的规定的PPP项目的合规程序。”。

在协议期内，如遇国家法律法规或政策对相关特许经营权、PPP项目规定有

明显调整，致使该项目以特许经营模式而非协议约定的 PPP 模式运行违规，不排除存在该特许经营协议实施存在障碍或其他相关风险。

（十二）“双百行动”相关事项不确定的风险

根据紫光环保提供的《浙江富春紫光环保股份有限公司“双百行动”综合改革方案》，紫光环保于 2021 年正在进行浙江省“双百行动”的综合改革，截至本次重组评估基准日及报告日，紫光已成立控股子公司紫光环保科技作为后续公司改革的平台公司。本次紫光环保单体收益法预测时未考虑该事项对评估结论的影响。由于上述改革方案的相关事项存在不确定，特提请投资者注意相关风险。

（十三）污水处理量下降风险

标的公司收入主要来源于污水处理服务费、制水费等，标的公司的盈利能力与各项目污水处理量直接挂钩。尽管标的公司在与合作方签署的 BOT、PPP 等项目协议中约定了保底基本水量条款，且目前每月的污水处理量均高于保底水量，但仍不排除未来因“双控”政策、上游行业产能退出等原因导致污水处理量下降而影响标的公司盈利能力的风险。

（十四）标的资产长期资产减值的风险

本次交易标的资产主要资产为特许经营权无形资产，个别子公司项目处于运营初期尚不稳定、或因实际处理水量尚未达到设计水量。若相关子公司未来的项目运营不稳定情况未消除、实际处理水量不能得到有效提升，导致经营业绩不达预期，存在账面长期资产减值的风险。

（十五）税收政策变动及政府补助变动风险

标的公司目前享有多项税收优惠政策及政府补助，主要为增值税即征即退、所得税优惠、稳岗补贴等。报告期内，标的公司与收益相关的，且用于补偿标的公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助数额为 1,530.75 万元、1,622.26 万元及 427.90 万元，分别占标的公司净利润比例达 15.17%、14.70 及 4.15%。若未来相关优惠政策发生变化，使得标的公司不再具备享受部分或全部优惠政策的条件，使得标的公司各项税费等支出的增加，从而对公司的经营业绩产生一定影响。

三、其他风险

（一）股票价格波动风险

上市公司股票价格不仅取决于上市公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、利率和汇率的变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响，从而使上市公司股票的价格偏离其价值。除此之外，国内外宏观经济环境、国家宏观经济政策的制定、资本市场运行状况和投资者预期等各方面因素都会对股票价格产生影响。本次重组交易的实施完成需要较长的时间，在此期间上市公司的股票价格可能会出现较大波动，提请投资者注意相关风险。

（二）重大疫情、自然灾害等不可抗力风险

2020年初新型冠状病毒肺炎疫情爆发，目前虽然国内疫情得到了有效控制，但新冠疫情在全球范围内蔓延的趋势并未减弱，新冠疫情的持续时间和影响范围尚不明朗。报告期内，标的公司经营业绩保持稳定增长趋势，但如果此次疫情发展趋势发生重大不利变化，或者在后续经营中再次遇到重大疫情、自然灾害等不可抗力风险，则可能对公司的生产经营及业绩造成不利影响。

此外，上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素给上市公司带来不利影响的可能性，提请广大投资者注意相关风险。

第一章 本次交易概述

一、本次交易的背景及目的

（一）本次交易的背景

1、响应深化国企改革号召、践行“凤凰行动”

2015年8月，中国证监会、财政部、国务院国资委和中国银行业监督管理委员会等四部委联合发布《关于鼓励上市公司兼并重组、现金分红及回购股份的通知》，提出“鼓励国有控股上市公司依托资本市场加强资源整合，调整优化产业布局结构，提高发展质量和效益。有条件的国有股东及其控股上市公司要通过注资等方式，提高可持续发展能力。支持符合条件的国有控股上市公司通过内部业务整合，提升企业整体价值。”2015年10月，国务院发布了《关于改革和完善国有资产管理体制的若干意见》，明确推进国有资本优化重组，加快推动国有资本向重要行业、关键领域、重点基础设施集中，向前瞻性战略性新兴产业集中，向产业链关键环节和价值链高端领域集中，向具有核心竞争力的优势企业集中。

根据浙江省人民政府2017年9月下发的《浙江省推进企业上市和并购重组“凤凰行动”计划》（浙政发〔2017〕40号），文件提出：“以上市公司为平台、并购重组为手段，提升上市公司发展水平，做强产业链，做深价值链，提高核心竞争力。把对接多层次资本市场与改造提升传统产业、培育新兴产业有机结合起来，促进制度创新、科技创新、产业创新和管理创新，加快‘腾笼换鸟’、‘凤凰涅槃’，全面振兴实体经济，为加快实现‘两个高水平’目标作出更大贡献”、“发挥上市公司‘以大带小’作用，推动传统产业集聚提升，实现打造一个大企业、带动一个产业链、形成一个产业集群的目标”。

本次交易为符合深化国企改革精神，践行浙江省人民政府“凤凰行动”计划的重要举措。

2、上市公司盈利能力较弱，亟需注入优质资产

上市公司由于所处行业竞争较为激烈，仍面临着较大的竞争压力。2018年度、2019年度、2020年度，上市公司归属于母公司所有者的净利润为-42,167.31

万元、9,064.91 万元、5,231.94 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为-48,266.11、1,603.76 万元、-3,699.41 万元，扣除非经常性损益后的基本每股收益为-0.88 元/股、0.03 元/股、-0.07 元/股。2018 年度，上市公司处于亏损状态；2019 年度，上市公司通过推进业务梳理、加强成本控制、加强项目管理等方式，实现了扭亏为盈；2020 年度，上市公司维持盈利状态，但扣除非经常性损益后仍然处于亏损状态。因此，上市公司盈利能力较弱，亟需注入优质资产以提升上市公司盈利能力。

（二）本次交易的目的

1、完善上市公司环保产业链，打造提供综合环保产业的上市公司平台

本次交易前，上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务。本次交易完成后，上市公司主营业务板块将更加丰富，水、气、固等环保领域的布局将更加完善。本次交易有利于将上市公司打造为综合型的环保产业服务上市平台，有利于完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。

2、本次交易有利于增强上市公司资产规模及盈利能力

本次拟注入上市公司的标的资产主营业务为污水处理及相关运营服务，盈利性良好。标的公司紫光环保 2019 年度、2020 年度归属于母公司所有者的净利润分别为 9,875.30 万元、10,771.22 万元，紫光环保 2019 年末、2020 年末归属于母公司所有者权益分别为 128,310.04 万元、119,081.26 万元。

本次交易有利于提升上市公司的资产规模及盈利能力，有利于提升上市公司的持续经营能力。

二、本次交易的决策过程

（一）本次交易已履行的决策程序及审批情况

- 1、本次交易方案已获得浙江省国资委的原则性同意；
- 2、本次交易涉及的标的资产评估报告已经取得浙江省国资委备案；

- 3、本次交易方案已经各交易对方内部决策通过；
- 4、本次交易正式方案已经上市公司第八届董事会第三次会议审议决策通过；
- 5、本次交易方案已获得浙江省国资委的批准；
- 6、本次交易正式方案已经上市公司股东大会审议通过。
- 7、本次交易已取得中国证监会核准。

（二）本次交易尚需履行的决策程序及审批程序

截至本独立财务顾问报告出具日，本次交易不存在尚需履行的决策和审批程序。

三、本次交易具体方案

（一）本次发行股份购买资产的具体方案

1、发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产中发行股份种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。本次发行股份购买资产发行股份的上市地点为上交所。

2、交易对方

交易对方为杭钢集团。

3、交易价格和定价依据

本次交易标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具并经有权国有资产监管部门备案的评估报告的评估结果为定价基础，经双方协商确定为 91,542.56 万元。

根据天源评估出具的并经浙江省国资委备案的《资产评估报告》，以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，标的资产评估结果如下：

单位：万元

标的公司	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增值额	增值率	收购 比例	标的资产 评估值
	A	B	C=B-A	D=C/A	E	F=E*B
紫光环保	111,903.50	145,421.06	33,517.56	29.95%	62.95%	91,542.56

以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，紫光环保 100% 股权评估值为 145,421.06 万元，评估增值 33,517.56 万元，增值率为 29.95%。经交易各方协商，本次标的资产紫光环保 62.95% 股权作价为 91,542.56 万元。

4、对价支付方式

上市公司拟通过发行股份的方式向杭钢集团购买其所持有的紫光环保 62.95% 的股权。

5、定价基准日

本次发行股份购买资产中发行股份定价基准日为上市公司审议本次交易相关事项的第七届董事会第四十五次会议决议公告日，即 2021 年 7 月 27 日。

6、发行价格

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%；市场参考价为定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价 = 定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额 ÷ 定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90%（元/股）
前 20 个交易日	6.68	6.01
前 60 个交易日	6.70	6.03
前 120 个交易日	6.92	6.23

本次发行股份购买资产中发行股份的价格为定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%，即 6.01 元/股。

若上市公司股票在本次股份发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送

股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上市公司将按照中国证监会、上交所相关规则相应调整发行价格。

7、发行股份的数量

本次发行股份购买资产中，标的资产紫光环保 62.95% 股权的交易价格为 91,542.56 万元，根据本次股份发行价格 6.01 元/股计算，发行股份数量为 152,317,067 股（不足一股的部分计入资本公积）。发行股份数量以中国证监会核准的发行数量为准。

8、本次重组中股份发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成上市公司股价波动，本次交易拟引入价格调整机制，具体如下：

(1) 价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次发行股份购买资产中上市公司所发行股份的股份发行价格。

(2) 价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过本次价格调整方案。

(3) 可调价期间

本次发行股份购买资产中股份发行价格可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

(4) 调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，上市公司董事会有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对本次发行股份购买资产中股份发行价格进行一次调整：

1) 向下调整

上证综指（000001.SH）或上证工业类指数（000004.SH）在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数跌幅超过 10%，且上市公司股价在任一交易日前的连续二十个交易

日中有至少十个交易日收盘价较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价跌幅超过 10%；

2) 向上调整

上证综指（000001.SH）或上证工业类指数（000004.SH）在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超 10%，且上市公司股价在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价涨幅超过 10%。

(5) 调价基准日

调价触发条件满足后，若各方协商一致决定对股份发行价格进行调整的，则上市公司应在调价触发条件首次成就日与价格调整方案生效条件满足日孰晚起 20 个交易日内召开董事会审议确定是否对股份发行价格进行调整。决定进行调整的，调价基准日为调价触发条件成就日。

(6) 价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则应调整为：调价基准日前 20 日、60 日、120 日上市公司股票交易均价 90% 的孰低值。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对股份发行价格进行调整。

(7) 股份发行数量调整

若股份发行价格进行调整，则本次发行股份购买资产中发行股份数量根据调整后的股份发行价格进行相应调整。

(8) 调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会、上交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

9、锁定期安排

交易对方在本次发行股份购买资产中取得的上市公司发行的股份，自发行上市之日起 36 个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、协议转让或其它方式直接或间接转让，但在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次发行股份购买资产完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方在本次发行股份购买资产中取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

本次发行股份购买资产完成后，交易对方基于本次发行股份购买资产享有的上市公司股份如有送红股、转增股本等情形而新增获得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。

若本次发行股份购买资产的交易对方所涉及的上述股份锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本次发行股份购买资产的交易对方所涉及的股份锁定期将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；上述股份锁定期届满后，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

10、过渡期间损益归属

过渡期间损益以上市公司聘请的具有证券期货业务资格的会计师事务所对标的公司进行专项审计后出具的专项审计报告为准。过渡期间，标的资产在过渡期间所产生的收益和亏损，按照以下约定享有和承担：

除因本次重大资产重组而发生的成本支出或应承担的税费外，标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产由上市公司享有；标的资产在过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产由交易对方以等额现金向上市公司按照相应的持股比例补偿。

（二）募集配套资金

1、本次募集配套资金中非公开发行股票的基本情况

（1）发行股份的种类、面值

本次募集配套资金中非公开发行股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），

每股面值为人民币 1.00 元。本次募集配套资金中非公开发行股票上市地点为上交所。

(2) 发行对象和发行方式

本次募集配套资金中非公开发行股票的方式为向特定对象询价发行，发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者等符合相关规定条件的法人、自然人或其他合法投资者，具体发行对象将在本次交易获得中国证监会核准批文后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则确定。

(3) 定价基准日

本次募集配套资金中非公开发行股票股份发行定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。

(4) 发行价格

根据《发行管理办法》的相关规定，上市公司非公开发行股票，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与各方协商确定。

若证券监管机构的最新监管意见发生调整，则上市公司可根据相关证券监管机构的最新监管意见对本次募集配套资金相关事项进行相应调整。

在本次募集配套资金中非公开发行股份定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

(5) 发行数量

发行股票数量 = 本次发行人民币普通股募集配套资金金额 ÷ 该部分股票发行价格。

在本次募集配套资金中非公开发行股份定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行数量

将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

本次交易募集配套资金拟发行股票数量不超过 164,221,401 股，即不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，占发行后总部股本的比例预计不超过 19.01%。

(6) 募集资金金额

本次交易中非公开发行股份募集配套资金总额不超过 82,175.96 万元，不超过本次交易中标的资产的交易价格。

(7) 锁定期安排

本次募集配套资金中特定投资者认购的上市公司非公开发行股票的股份，自发行上市之日起 6 个月内将不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、协议转让或其他方式直接或间接转让，但在适用法律许可的前提下的转让不受此限。

本次募集配套资金中，特定投资者认购的上市公司股份，如有送红股、转增股本等情形而新增获得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。若上述股份锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；上述股份锁定期届满后，特定投资者所取得的上市公司股份转让事宜，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

2、募集配套资金用途

本次交易拟募集配套资金不超过 82,175.96 万元，募集资金在扣除中介机构费用及相关税费后，拟用于投入桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程项目、桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程项目、福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造项目、青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程项目、低碳生态环保设计研究院、浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目及补充上市公司流动资金。其中，补充上市公司流动资金的比例未超过募集配套资金总额的 50%。本次募集配套资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资	拟使用募集资金金额
1	桐庐县分水镇污水厂	3,006.24	2,794.43
2	一二期清洁排放提标工程		
	三期扩建工程	4,977.96	4,322.07

序号	项目名称	预计总投资	拟使用募集资金金额
3	福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造	2,037.05	1,899.59
4	青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程	3,781.95	3,245.70
5	低碳生态环保设计研究院	9,250.00	8,620.00
6	浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目	20,574.10	20,206.19
7	补充上市公司流动资金	41,087.98	41,087.98
合计		84,715.28	82,175.96

本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，本次最终是否募集配套资金不影响公司发行股份购买资产行为的实施。如上市公司未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自有或自筹资金解决资金缺口。在本次募集资金到位前，标的公司将通过自筹资金先行垫付，并在募集配套资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。公司将根据实际募集资金净额，并根据募集资金用途的实际需求，对上述募集资金用途的资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

1、本次交易有利于完善上市公司环保产业链，打造提供综合环保产业的上市公司平台

本次交易前，上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务。本次交易完成后，上市公司的主营业务将新增污水处理及相关运营服务，上市公司主营业务板块将更加丰富，水、气、固等环保领域的布局将更加完善。本次交易有利于将上市公司打造为综合型的环保产业服务上市平台，有利于完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。

2、上市公司与标的公司的主营业务将形成一定的协同效应

（1）管理协同

上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘

器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务，具有环保行业丰富的经营管理经验。标的公司与上市公司同处环保行业，与上市公司在机构设置、财务管理、技术储备、人员储备和市场开拓等方面存在一定的管理协同效应。

(2) 产业协同

本次交易后，标的公司的污水处理业务将与上市公司的大气污染治理设备业务、固废处理业务形成良好的产业互补，解决上市公司环保产业结构单一的现状。上市公司将在现有业务的基础上发展污水处理业务板块，打造综合型的环保产业服务上市平台，完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。因此，本次交易属于上市公司同行业内的产业并购，上市公司与标的公司存在一定的产业协同效应。

(3) 资源协同

上市公司与标的公司同属环保行业，鉴于国民经济发展水平的不断提高，环保行业成为国家重点扶持的对象，当地政府部门及主管部门亦成为环保产业发展的主要推动因素之一。标的公司主要通过与其主管部门签署污水处理项目特许经营协议或签署委托运营协议，从事污水处理业务或相关运营服务，其主要客户为当地政府部门与主管部门，已形成一定的区域品牌优势。本次重组完成后，上市公司可凭借标的公司在各地的区域品牌优势，进一步拓展销售渠道，提高上市公司整体核心竞争力。

(二) 本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据天健会计师出具的上市公司 2020 年度审计报告（天健审（2021）2178 号）、上市公司备考审阅报告（天健审（2021）10277 号）以及上市公司 2021 年 1-9 月财务报表，本次交易前后，上市公司主要财务数据（合并报表）如下表所示：

单位：万元

项 目	2021-9-30/ 2021 年 1-9 月		2020-12-31/ 2020 年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产总额	734,918.49	1,013,373.74	674,265.23	1,025,549.58

项 目	2021-9-30/ 2021年1-9月		2020-12-31/ 2020年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
负债总额	518,415.36	707,379.83	459,830.35	682,707.30
归属于母公司所有者权益	207,699.54	284,876.18	204,010.25	320,650.68
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
营业利润	6,516.60	17,712.04	8,920.24	22,523.05
利润总额	6,747.09	17,535.90	7,371.84	20,801.98
归属于母公司所有者的净利润	3,689.29	11,756.07	5,231.94	15,782.69
基本每股收益（元/股）	0.07	0.21	0.10	0.29
每股净资产（元/股）	3.96	4.37	3.92	4.90
净资产收益率	1.73%	4.06%	2.33%	4.68%

本次交易完成后，上市公司的资产规模、营业收入、净利润以及每股收益、每股净资产、净资产收益率等指标均较重组前显著提高，本次交易有利于提高上市公司资产质量和盈利能力。

（三）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易中，根据交易各方签署的《发行股份购买资产协议》，上市公司拟以6.01元/股的股份发行价格向杭钢集团发行152,317,067股股份，即本次交易后，新增股份数量为152,317,067股。

本次交易前后，上市公司股东的持股情况如下：

项 目	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	比例	持股数量（股）	比例
杭钢集团	140,515,222	25.67%	292,832,289	41.85%
其他股东	406,889,450	74.33%	406,889,450	58.15%
合计	547,404,672	100.00%	699,721,739	100.00%

本次交易前，上市公司的控股股东为杭钢集团，上市公司的实际控制人为浙江省国资委；本次交易完成后，杭钢集团仍为上市公司的控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易不会导致上市公司实际控制权变更。

（四）本次交易对上市公司同业竞争的影响

1、本次交易前后上市公司同业竞争情况

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团及其控制的其他企业中，环保集团下属诸暨保盛从事大气污染治理相关业务，环保集团下属北仑尚科、春晖固废从事固废处理相关业务，分别与上市公司存在同业竞争的情况。由于上述公司盈利能力较弱，尚不适合通过资产注入方式解决同业竞争。

为响应深化国企改革号召、践行“凤凰行动”、打造综合型的环保产业服务上市平台，杭钢集团拟通过本次交易将紫光环保注入上市公司。杭钢集团控制的温州水务、紫汇公司下属甘肃富蓝耐、环保集团下属象山环保从事污水处理相关业务，由于上述公司尚不满足注入上市公司条件未纳入本次交易标的范围，因此上述公司在本次交易完成后与菲达环保将会构成潜在同业竞争。

2、诸暨保盛等6家公司未纳入本次交易标的范围的原因

（1）诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务经营业绩不佳

2019年、2020年，诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务均出现亏损情况，经营状况不良，持续经营能力较弱，不适宜通过本次重组方案注入上市公司。为保护上市公司中小股东利益，本次交易未将其纳入标的公司范围。

诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务最近2年的财务基本情况（未经审计）如下：

单位：万元

公司名称	年度	总资产	净资产	营业收入	净利润
诸暨保盛	2020年度	23,723.89	6,041.00	5,847.81	50.58
	2019年度	9,196.24	5,990.42	-	-9.58
北仑尚科	2020年度	861.19	598.28	105.73	14.67
	2019年度	586.65	583.61	-	-16.39
温州水务	2020年度	67,773.22	17,590.19	10,497.61	-1,035.30
	2019年度	71,577.29	18,625.49	9,816.74	-996.6
春晖固废	2020年度	18,488.67	3,909.09	1,393.23	-548.98
	2019年度	16,162.08	4,458.07	697.21	-667.51

(2) 甘肃富蓝耐后续经营可能存在重大不确定因素

紫光环保原子公司甘肃富蓝耐长期经营业绩不佳，且甘肃富蓝耐业主方停产时间较长，拖欠甘肃富蓝耐水费金额较大，甘肃富蓝耐后续经营可能存在重大不确定因素，不适宜通过本次重组方案注入上市公司。为保护上市公司股东利益，紫光环保已将所持有的甘肃富蓝耐股权转让给紫汇公司。

(3) 象山环保盈利能力较弱

象山环保主要负责运营象山县范围内部分乡镇生活污水、农村污水处理项目，主要选择采取项目前期资金投入相对较小、协议期限相对较短、项目风险相对较小的委托运营模式。2019年、2020年，象山环保营业收入分别为6,412.90万元、6,487.92万元，净利润分别为241.78万元、553.35万元。根据象山环保的业务模式和财务指标，象山环保的业务规模相对较小、收入和利润偏低，对于增强上市公司盈利能力作用有限。因此，综合考虑象山环保的项目运营情况、盈利能力及其对于上市公司每股收益等财务指标的影响后，上市公司董事会本着增厚上市公司收益的交易原则，审慎修订了本次交易标的的范围，将收购的标的资产范围由紫光环保62.95%股权和象山环保51.00%股权变更为紫光环保62.95%股权。因此，本次交易未将象山环保纳入标的资产范围。

3、杭钢集团已出具避免同业竞争的承诺

2019年9月，经浙江省国资委同意，巨化集团将其持有的菲达环保140,515,222股股份（占公司股份总数的25.67%）无偿划转给杭钢集团持有。2019年7月，杭钢集团作出如下承诺：“对于浙江省环保集团有限公司与菲达环保可能产生的同业竞争，杭钢集团将通过将该部分非上市资产托管给菲达环保、并向菲达环保支付托管费用的方式，实现对非上市资产的有效管理，减少非上市资产与菲达环保之间的同业竞争。在未来3年内，根据市场情况，且在一定条件下（例如监管部门的批准、资产满足一定的合规要求、合理估值），以包括但不限于资产重组的形式将该部分非上市环保资产整合至菲达环保，如到期仍未注入，则采取将其转让予无关第三方或注销关停的形式避免同业竞争。”

本次交易中，为维护上市公司及其广大中小股东的合法权益，有效避免杭钢集团及其控制的其他企业可能与上市公司产生同业竞争问题，杭钢集团已出具关

于避免同业竞争的承诺函，承诺将在本次交易完成后 5 年内，通过业务整合、资产重组等方式解决诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、甘肃富蓝耐、象山环保与上市公司之间的同业竞争问题；杭钢集团承诺将不从事并努力促使杭钢集团控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争；承诺杭钢集团或杭钢集团控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，杭钢集团自愿放弃并努力促使杭钢集团控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。

综上所述，本次交易会消除上市公司与紫光环保之间存在的同业竞争问题；杭钢集团已出具关于避免同业竞争的承诺函，有利于保护上市公司及广大中小股东的利益。

具体详见本报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“一、同业竞争情况”。

4、杭钢集团作出的同业竞争相关承诺明确、具体、可执行，符合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关方承诺》第五条、第六条的规定

截至本报告书出具之日，杭钢集团作出的有效的同业竞争相关承诺共 2 个，分别是杭钢集团于 2021 年 12 月 15 日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》、杭钢集团于 2022 年 3 月 4 日出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》。

(1) 杭钢集团于本次重组时出具的同业竞争承诺符合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》

《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关承诺》于 2022 年 1 月 5 日颁布并实施，杭钢集团于 2021 年 12 月 15 日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》适用原《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》，符合该规定第一条、第二条的规定：

《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第一条	承诺内容对应情况
承诺事项必须有明确的履约时限，不得使用“尽快”、“时机成熟时”等模糊	杭钢集团承诺“自本次交易完成后的 5 年内”解决上市公司同业竞争问题，未使用“尽快”、“时

性词语，承诺履行涉及行业政策限制的，应当在政策允许的基础上明确履约时限。	机成熟”等模糊性词语； 承诺不涉及行业政策限制的情况
上市公司应对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的制约措施等方面进行充分的信息披露	<p>本公司承诺将在本次交易完成后 5 年内，通过业务整合、资产重组等方式解决诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、甘肃富蓝耐、象山环保与上市公司之间的同业竞争问题。</p> <p>截至本承诺函出具日，除上述公司外，本公司以及本公司控制的其他企业与上市公司之间不存在业务交叉、重叠的情况，互相之间不存在实质性同业竞争的情况。</p> <p>针对本公司以及本公司控制的其他企业未来拟从事或实质性获得上市公司同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与上市公司可能构成潜在同业竞争的情况：本公司将不从事并努力促使本公司控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，本公司或本公司控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，本公司自愿放弃并努力促使本公司控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。</p> <p>本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。</p>
《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第二条	承诺内容对应情况
承诺相关方在作出承诺前应分析论证承诺事项的可实现性并公开披露相关内容，不得承诺根据当时情况判断明显不可能实现的事项。	该承诺系杭钢集团在充分论证承诺事项可实现性后作出，不存在根据当时情况判断明显不可能实现的事项
承诺事项需要主管部门审批的，承诺相关方应明确披露需要取得的审批，并明确如无法取得审批的补救措施	不涉及

综上，杭钢集团于 2021 年 12 月 15 日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第一款、第二款的规定。

(2) 杭钢集团出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关方承诺》

杭钢集团于 2022 年 3 月 4 日作出的《关于避免环保集团及其控制的企业与

上市公司同业竞争的承诺函》，适用《上市公司监管指引第 4 号——上市公司及其相关承诺》，符合该规定第五条、第六条的规定：

《监管指引第 4 号》第五条	承诺内容对应情况
承诺应当明确、具体、可执行，不得承诺根据当时情况判断明显不能实现的事项	变更后的承诺对应《监管指引第 4 号》第六条包含了承诺具体事项、履约方式、履行时限、履约能力分析、履约风险及防范对策、履约担保安排、履行承诺声明和违反承诺的责任，该承诺明确、具体、可执行，不涉及根据当时情况判断明显不能实现的事项
承诺事项需要主管部门审批的，承诺人应当明确披露需要取得的审批，并明确如无法取得审批的补救措施。	不涉及
《监管指引第 4 号》第六条	承诺内容对应情况
承诺的具体事项	诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废与上市公司存在同业竞争问题的解决
履约方式、履行时限、履约能力分析、履约风险及防范对策	<p>1、对于环保集团下属的目前尚不具备条件注入菲达环保的诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废已托管给菲达环保，杭钢集团将持续采取积极有效措施（包括但不限于利用杭钢集团资金、管理人员等资源）持续孵化上述三家公司，促使该等业务及资产权属清晰、经营稳定、业绩良好。</p> <p>2、在未来 5 年内通过业务整合、资产重组等方式解决该等业务及资产与菲达环保的同业竞争问题。在解决之前，环保集团将该等业务及资产继续托管给菲达环保。</p> <p>3、截至本承诺函出具日，除上述公司外，环保集团及其控制的其他企业与上市公司之间不存在业务交叉、重叠的情况，互相之间不存在实质性同业竞争的情况。</p> <p>针对环保集团及其控制的其他企业未来拟从事或实质性获得上市公司同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与上市公司可能构成潜在同业竞争的情况：杭钢集团将促使环保集团及其控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，环保集团及其控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，杭钢集团将努力促使环保集团及其控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。</p>
履约担保安排	不涉及
履行承诺声明和违反承诺的责任	本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。
中国证监会要求的其他内容	不涉及
承诺事项应当有明确的履约时限，不得使用“尽快”“时机成熟时”等模糊性词语	已明确履约时限为“自承诺出具后的 5 年内”，承诺中未使用“尽快”、“时机成熟”等模糊性词语

《监管指引第4号》第五条	承诺内容对应情况
承诺履行涉及行业限制的，应当在政策允许的基础上明确履约时限	不涉及

综上，杭钢集团出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关方承诺》第五条、第六条的规定。

(3) 杭钢集团具备良好的履约能力

杭钢集团直接或间接持有诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、象山环保、甘肃富蓝耐股权比例均为51%及以上，具备履行上述承诺的能力。同时，杭钢集团也已承诺，若杭钢违反上述承诺给上市公司造成损失的，杭钢集团将就上述损失予以赔偿，该等承诺对杭钢集团具备法律约束力。杭钢集团系浙江省属重点国有企业，信用良好，资金实力强，存在履行相关承诺的切实责任和基础；如出现前述赔偿义务时，杭钢集团有能力进行赔付。

综合上述，杭钢集团作出的同业竞争承诺明确、具体、可执行，符合承诺作出时现时有效的法律、法规、规章及其他规范性文件的规定。

5、在同业竞争问题解决前，避免同业竞争对上市公司经营产生不利影响的 具体措施

(1) 存在同业竞争的企业均已托管给上市公司、紫光环保

象山环保、温州水务已托管给紫光环保；诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废均已托管给上市公司，上述企业由上市公司、紫光环保负责运营管理，并享有委托管理收益，不会对上市公司经营产生不利影响。

(2) 杭钢集团已经在《关于避免同业竞争的承诺函》中约定了违反承诺的相关约束机制

杭钢集团承诺：“……本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。”

杭钢集团对避免同业竞争具体措施做出了承诺，明确了违反上述承诺时的赔偿义务且杭钢集团具有进行赔付的能力。杭钢集团及其控制企业保障避免同业竞争承诺充分、有效履行的具体措施及对违反承诺行为的约束机制切实有效。

（3）杭钢集团在解决同业竞争前的具体措施

杭钢集团现有非上市环保资产目前均处于发展阶段，尚不具备注入上市公司的条件，有待进一步培育，杭钢集团将利用集团体系内的人员、集团资金和资源优势，大力支持和促进集团内现有非上市环保资产的发展，包括但不限于（1）提供充足的研发资金和流动资金，促进相关环保资产在较短时间内做大做强；（2）委派或招聘优秀的管理人才和技术人才，打造高技术、高水平的管理与研发团队，优化专业技术与管理体系；（3）协同集团内外公司给予业务扶持和资源倾斜，为相关环保资产的快速发展创造和提供商业机会等，促使该等公司业务及资产权属清晰、经营稳定、业绩良好，并按照“一企一策、成熟一家、推进一家”的方针，在相应资产具备注入上市公司条件起立刻启动相关业务整合、资产重组等方式将该等资产注入菲达环保，以彻底解决同业竞争；（4）在解决同业竞争前，存在同业竞争的企业统一由上市公司、紫光环保负责运营管理。

（五）本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为定价基础，并经有权国资监管部门备案后，经双方协商确定。标的资产作价客观、公允，有利于上市公司及广大中小股东的合法权益。根据相关规定，本次交易方案已经上市公司董事会非关联董事审议通过，并需经上市公司股东大会非关联股东审议通过，在审批程序上确保了本次关联交易的客观、公允。

本次交易前后，上市公司主要的关联销售和关联采购情况对比如下：

单位：万元

项 目	2021年9月30日/ 2021年1-9月		2020年12月31日/ 2020年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
关联销售商品和提供劳务	27,566.77	32,230.46	39,441.13	43,024.48
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
占营业收入的比例	15.20%	13.68%	12.68%	11.86%

项 目	2021年9月30日/ 2021年1-9月		2020年12月31日/ 2020年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
关联采购商品和接受劳务	30,346.06	31,110.74	58,092.10	58,536.55
营业成本	157,352.27	192,190.25	257,649.41	288,775.37
占营业成本的比例	19.29%	16.19%	22.55%	20.27%

本次交易前，2020年度、2021年1-9月，上市公司与其关联方之间存在一定金额的关联交易，上述关联交易系上市公司正常生产经营业务所需，定价公允。

本次交易完成后，杭钢集团仍为上市公司的控股股东。因标的资产紫光环保存在部分关联销售、关联采购，导致本次交易完成后上市公司与杭钢集团之间关联销售和关联采购金额提高，但关联交易和关联采购占上市公司营业收入和营业成本的比例均有所下降。

本次交易完成后，上市公司将继续严格按照公司章程及相关法律、法规的规定，进一步完善和细化关联交易决策制度，尽可能减少关联交易；对于无法避免的关联交易，遵循平等、自愿的原则保证关联交易公允性。

为进一步减少和规范本次交易完成后的关联交易，维护上市公司及其中小股东的合法权益，上市公司的控股股东杭钢集团已出具了关于减少和规范关联交易的承诺函。

综上，本次交易前，上市公司对关联交易的控制能够有效防范风险，维护了上市公司及广大中小股东的合法权益；本次交易构成关联交易，在标的资产作价、审批程序等方面可以有效保障本次关联交易的客观、公允；本次交易完成后，上市公司将进一步完善和细化关联交易决策制度，加强公司治理；上市公司的控股股东杭钢集团出具了关于减少和规范关联交易的承诺函，有利于保护上市公司及广大中小股东的利益。

具体详见本报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易情况”。

六、本次交易构成关联交易

本次重组交易对方杭钢集团为上市公司控股股东，根据《重组管理办法》、《上市规则》等相关规定，本次交易构成关联交易。

上市公司关联董事已在董事会审议本次交易相关议案时回避表决，上市公司关联股东已在股东大会审议本次交易相关议案时回避表决。

七、本次交易构成重大资产重组

根据《重组管理办法》的规定：“上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。”2020 年 12 月 11 日，上市公司召开第七届董事会第四十次会议，审议通过了《关于现金收购浙江富春紫光环保股份有限公司 35% 股权暨关联交易的议案》，2020 年 12 月 18 日，经上市公司 2020 年第六次临时股东大会批准，公司向杭钢股份支付现金 54,520.31 万元购买杭钢股份持有的紫光环保 35% 股权。

根据上述 12 个月内购买同一资产事项，本次交易标的资产财务数据及交易作价与上市公司 2020 年度相关财务数据比较如下：

单位：万元

项目	资产总额	资产净额	营业收入
上市公司	674,265.23	204,010.25	311,128.14
标的资产	351,295.33	119,081.26	51,639.25
本次重组交易金额与 12 个月内购买同一资产交易金额累计	146,062.87	146,062.87	-
标的资产相关指标与交易金额孰高值	351,295.33	146,062.87	51,639.25
指标占比	52.10%	71.60%	16.60%

注：上市公司资产总额、资产净额和营业收入取自经审计的上市公司 2020 年合并资产负债表和利润表；标的资产资产总额、资产净额和营业收入取自经审计的标的资产相应财务数据。

根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易标的资产的资产总额、资产净额占上市公司最近一个会计年度经审计的资产总额、资产净额的比例达到 50% 以上，本次交易构成上市公司重大资产重组，需按规定进行相应信息披露；同时，本次交易涉及发行股份购买资产，需提交中国证监会并购重组审核委员会审核。

八、本次交易不构成重组上市

2019 年 9 月，巨化集团将其持有的菲达环保 140,515,222 股股份（占公司股份总数的 25.67%）无偿划转给杭钢集团持有，并办理完毕股份过户登记手续，上市公司控股股东由巨化集团变更为杭钢集团，实际控制人仍为浙江省国资委。

根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易拟购买资产与上市公司

2018 年度相关指标计算分析如下：

指标或情形	分析结果
（一）购买的资产总额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 100% 以上	43.41%
（二）购买的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 100% 以上	14.67%
（三）购买的资产净额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 100% 以上	76.12%
（四）为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到 100% 以上	27.83%
（五）上市公司向收购人及其关联人购买资产虽未达到本款第（一）至第（四）项标准，但可能导致上市公司主营业务发生根本变化	上市公司主要从事环保类业务，原有经营范围已包括污水处理，且 2019 年和 2020 年有污水处理收入，标的资产的主营业务为环保类业务的污水处理及相关运营服务，本次重组未导致上市公司主营业务发生根本变化
（六）中国证监会认定的可能导致上市公司发生根本变化的其他情形	不适用

由上表可以看出，本次重组的相关指标均未达到《重组管理办法》第十三条规定的可能构成重组上市的情形，本次交易不构成重组上市。

第二章 上市公司基本情况

一、基本信息

公司名称	浙江菲达环保科技股份有限公司
曾用名	无
统一社会信用代码/注册号	91330000720084441G
企业类型	其他股份有限公司（上市）
注册资本	54,740.4762万元
法定代表人	吴东明
成立日期	2000年04月30日
营业期限	2000年04月30日至长期
注册地址	浙江省诸暨市城关镇望云路88号
主要办公地址	浙江省诸暨市城关镇望云路88号
经营范围	环境保护专用设备制造；除尘技术装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；生活垃圾处理装备制造；土壤及场地修复装备制造；污泥处理装备制造；废弃碳纤维复合材料处理装备制造；金属结构制造；输配电及控制设备制造；机械电气设备制造；电机及其控制系统研发；专用设备修理；电气设备修理；污水处理及其再生利用；高品质特种钢铁材料销售；五金产品零售；粮油仓储服务；机械设备租赁；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；环保咨询服务；环境保护监测；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；大气环境污染防治服务；大气污染治理；水环境污染防治服务；水污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环境应急治理服务；通用设备制造（不含特种设备制造）；以自有资金从事投资活动；物料搬运装备制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）依法自主开展经营活动。许可项目：特种设备制造；道路货物运输（不含危险货物）；货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

二、历史沿革

（一）公司设立

上市公司系由菲达集团作为主发起人，联合中国国际热能工程公司、河北北方电力开发股份有限公司、浙江大学、诸暨机床厂、诸暨康达机械有限公司及诸暨环达机械有限公司 6 家法人及岑可法、骆仲泱 2 名自然人于 2000 年 4 月 30 日

共同发起设立的股份有限公司。菲达环保设立时的注册资本为 6,000 万元，由主发起人菲达集团以经营性净资产出资，其他发起人以现金出资。其设立程序如下：

(1) 1999 年 10 月 15 日，全体发起人共同签订《关于设立“浙江菲达环保科技股份有限公司”的协议书》，约定以发起设立的方式设立菲达环保，其中菲达集团以经评估的经营性净资产出资及现金认购菲达环保 4,800 万股股份，其余发起人以现金出资合计认购菲达环保 1,200 万股股份。

(2) 1999 年 11 月 2 日，浙江省工商行政管理局以(浙省)名称预核内字[2004]第 733 号《企业名称预先核准通知书》确认，企业名称预先核准为“浙江菲达环保科技股份有限公司”。

(3) 2000 年 1 月 20 日，浙江资产评估公司出具的浙评报[2000]第 6 号《资产评估报告书》确认，截至 1999 年 12 月 31 日，菲达集团用于出资的净资产评估价值为 47,689,618.91 元，按 1:1 的净资产折股比例投入菲达环保，加上现金合计投入 48,904,718.91 元。其中 48,000,000 元作为其认缴的出资额，多余 904,718.91 元转列对菲达集团的“其他应付款”。

(4) 2000 年 1 月 23 日，天健会计师事务所出具浙天会验[2000]第 134 号《验资报告》，截至 2000 年 1 月 20 日止，菲达环保已收到全体股东缴纳的注册资本合计 60,000,000 元，其中菲达集团以经评估的经营性净资产及现金出资 48,000,000 元、中国国际热能工程公司以现金出资 3,000,000 元、河北北方电力开发股份有限公司以现金出资 2,000,000 元、浙江大学以现金出资 1,000,000 元、浙江凯达机床集团有限公司以现金出资 2,000,000 元、诸暨华阳环保机械有限公司以现金出资 1,500,000 元、诸暨景浩环保机械有限公司以现金出资 1,500,000 元、岑可法以现金出资 500,000 元以及骆仲泱以现金出资 500,000 元。

(5) 2000 年 1 月 27 日，浙江省人民政府证券委员会以《关于同意设立浙江菲达环保科技股份有限公司的批复》（浙证委[2000]8 号），批准菲达环保的设立，并经浙江省财政厅浙财国资字[2000]53 号文件批准，菲达集团、中国国际热能工程公司、诸暨华阳环保机械有限公司、诸暨景浩环保机械有限公司及浙江大学持有的股份被界定为国有法人股；河北北方电力开发股份有限公司及浙江凯达机床集团有限公司持有的股份被界定为社会法人股；岑可法先生及骆仲泱先生

持有的股份为自然人股。确认公司股本总额为 6,000 万元，每股面值 1 元人民币，计 6,000 万股，其中法人股 5,900 万元（其中国有法人股 400 万元），占总股本的 98.33%；自然人股 100 万元，占总股本的 1.67%。

（6）2000 年 4 月 30 日，菲达环保取得浙江省工商行政管理局核发的注册号为 3300001006738 的《企业法人营业执照》，股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	菲达集团	4,800.00	80.00%
2	中国国际热能工程公司	300.00	5.00%
3	河北北方电力开发股份有限公司	200.00	3.33%
4	诸暨机床厂	200.00	3.33%
5	诸暨环达机械有限公司	150.00	2.50%
6	诸暨康达机械有限公司	150.00	2.50%
7	浙江大学	100.00	1.67%
8	岑可法	50.00	0.83%
9	骆仲决	50.00	0.83%
合 计		6,000.00	100.00%

（二）2002 年 7 月，首次公开发行股票并在上交所上市

2002 年 5 月 12 日，菲达环保召开第二次临时股东大会，审议通过《公司增资发行人民币普通股（A 股）并上市的议案》等相关议案，同意以向社会公开发行股票的方式增加公司注册资本，股票种类为人民币普通股，发行规模为不超过 4000 万股，上市地为上海证券交易所。

2002 年 7 月 2 日，中国证监会下发《关于核准浙江菲达环保科技股份有限公司公开发行股票的通知》（证监发行字[2002]72 号），核准菲达环保向社会公开发行股票 4,000 万股，每股面值 1 元，发行价每股 7.2 元。

2002 年 7 月 12 日，天健会计师事务所出具《验资报告》（浙天会验[2002]88 号），审验确认截至 2002 年 7 月 12 日，菲达环保实际已发行人民币普通股（A 股）40,000,000.00 股，募集资金总额 288,000,000.00 元，减除发行费用后，募集资金净额为 272,972,221.10 元。其中实收股本 4,000 万元，变更后的累计注册资本实收金额为人民币 100,000,000.00 元。

2002年7月17日，浙江省人民政府企业上市工作领导小组向诸暨市人民政府经济体制改革委员会办公室下发了《关于同意浙江菲达环保科技股份有限公司增加注册资本的批复》（浙上市[2002]42号），同意菲达环保增加注册资本，公司注册资本由6000万元变更为10000万元，股本总额为10000万股，其中，国有法人股5500万股，境内法人股400万股，自然人股100万股，社会公众股4000万股。

2002年7月18日，菲达环保就本次公开发行完成工商变更登记。具体股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	菲达集团	4,800.00	48.00%
2	中国国际热能工程公司	300.00	3.00%
3	河北北方电力开发股份有限公司	200.00	2.00%
4	诸暨机床厂	200.00	2.00%
5	诸暨环达机械有限公司	150.00	1.50%
6	诸暨康达机械有限公司	150.00	1.50%
7	浙江大学	100.00	1.00%
8	岑可法	50.00	0.50%
9	骆仲决	50.00	0.50%
10	社会公众股	4,000.00	40.00%
合计		10,000.00	100.00%

根据上海证券交易所出具的《关于浙江菲达环保科技股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》（上证上字[2002]126号），批准菲达环保4,000万股社会公众股于2002年7月22日起在上交所挂牌交易，股票简称“菲达环保”，股票代码600526。

（三）2004年12月，资本公积转增股本

经菲达环保于2004年9月24日召开的2004年度第一次临时股东大会批准，菲达环保以资本公积向全体股东每1股转增0.4股，共计转增4,000万股。

本次资本公积转增股本完成后，菲达环保的股本总额变更为14,000万股，注册资本变更为14,000万元。本次资本公积转增股本增加注册资本情况经天健会计师事务所于2004年9月28日出具的浙天会验[2004]第97号《验资报告》

予以验证，确认经审验，截至 2004 年 9 月 28 日，菲达环保累计注册资本实收金额为 140,000,000 元。

2004 年 11 月 4 日，浙江省人民政府企业上市工作领导小组出具《关于同意浙江菲达环保科技股份有限公司增加注册资本的批复》（浙上市[2004]88 号），同意该次资本公积转增股本。

2004 年 12 月 1 日，菲达环保就本次资本公积转增股本办理工商变更登记。

本次资本公积金转增股本完成后菲达环保股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	菲达集团	6,720.00	48.00%
2	中国国际热能工程公司	420.00	3.00%
3	河北北方电力开发股份有限公司	280.00	2.00%
4	诸暨机床厂	280.00	2.00%
5	诸暨环达机械有限公司	210.00	1.50%
6	诸暨康达机械有限公司	210.00	1.50%
7	浙江大学	140.00	1.00%
8	岑可法	70.00	0.50%
9	骆仲泱	70.00	0.50%
10	社会公众股	5,600.00	40.00%
合 计		14,000.00	100.00%

（四）2006 年 3 月，股权分置改革

2006 年 2 月 20 日，浙江省国资委出具《关于浙江菲达环保科技股份有限公司股权分置改革涉及国有股权管理事项的批复》（浙国资法产[2006]38 号），批准菲达环保股权分置改革方案。

2006 年 2 月 27 日，菲达环保召开股权分置改革事项的股东大会，审议通过了股权分置改革方案。根据股权分置改革方案，菲达集团、中国国际热能工程公司、浙江凯达机床集团有限公司、河北北方电力开发股份有限公司、诸暨康达机械有限公司、诸暨环达机械有限公司、浙江大学、岑可法及骆仲泱共九家非流通股股东，向流通股股东按每 10 股送 3 股的标准合计支付 1,680 万股（占总股本 12%）作为对价，获得所持非流通股股份的流通权。

本次股权分置改革完成后，菲达环保的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	菲达集团	5,376.00	38.40%
2	中国国际热能工程公司	336.00	2.40%
3	河北北方电力开发股份有限公司	224.00	1.60%
4	诸暨机床厂	224.00	1.60%
5	诸暨环达机械有限公司	168.00	1.20%
6	诸暨康达机械有限公司	168.00	1.20%
7	浙江大学	112.00	0.80%
8	岑可法	56.00	0.40%
9	骆仲决	56.00	0.40%
10	社会公众股	7,280.00	52.00%
合 计		14,000.00	100.00%

（五）2013 年 7 月，非公开发行

2012 年 3 月 22 日，菲达环保召开第四届董事会第十六次会议，审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》《关于公司非公开发行股票方案的议案》等议案，拟向不超过 10 名特定对象非公开发行 A 股股票不超过 6,856 万股。

2012 年 5 月 11 日，浙江省国资委出具《关于浙江菲达环保科技股份有限公司非公开发行股票有关事项的批复》（浙国资产权[2012]25 号），同意公司本次非公开发行方案。

经菲达环保 2012 年 5 月 15 日股东大会审议通过并经 2013 年 1 月 31 日中国证监会《关于核准浙江菲达环保科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2013]80 号）核准，菲达环保以非公开方式发行股份 6,344.4725 万股，增加注册资本 6,344.4725 万元，本次增发完成后菲达环保的注册资本增加至 20,344.4725 万元。

本次发行后公司股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	有限售条件的流通股	63,444,725	31.19%
2	无限售条件的流通股	140,000,000	68.81%

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
	合计	203,444,725	100.00%

本次发行后前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	菲达集团	48,313,738	23.75%
2	兵工财务有限责任公司	13,800,000	6.78%
3	昆明鼎恒投资管理有限公司	9,800,000	4.82%
4	中信证券股份有限公司	8,074,568	3.97%
5	浙江日晟资产管理有限公司	8,000,000	3.93%
6	陈海挺（国联证券股份有限公司——国联汇融2号定向资产管理计划）	7,900,000	3.88%
7	钱海平	6,930,000	3.41%
8	山西证券股份有限公司	6,900,000	3.39%
9	中国证券投资者保护基金有限责任公司	6,516,319	3.20%
10	中国中钢集团有限公司	3,304,250	1.62%
	合计	119,538,875	58.75%

2013年3月20日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具浙天会验[2013]50号《验资报告》，截至2013年3月19日，菲达环保实收资本为203,444,725元。

（六）2014年8月，资本公积转增股本

经菲达环保于2014年4月30日召开的2013年度股东大会批准，菲达环保以资本公积向全体股东每10股转增10股，共计转增203,444,725股。

本次资本公积转增股本完成后，菲达环保的股本总额变更为406,889,450股，注册资本变更为406,889,450元。本次资本公积转增股本情况经天健会计师事务所（特殊普通合伙）于2014年7月25日出具的“天健验[2014]156号”《验资报告》予以验证，确认经审验，截至2014年7月23日，菲达环保累计注册资本实收金额为406,889,450元。

（七）2015年6月，非公开发行

2014年8月12日，菲达环保召开第五届董事会第三十二次会议，审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》《关于公司非公开发行股票方案的议案》等议案，拟向特定对象（巨化集团公司）非公开发行A股股票140,515,222股。

2014年8月20日，浙江省国资委下发《关于浙江菲达环保科技股份有限公司非公开发行股票有关事项的批复》（浙国资产权[2014]45号），批准本次非公开发行股票事宜。

经2014年8月29日股东大会审议通过并经2015年1月29日中国证监会《关于核准浙江菲达环保科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]166号）核准，菲达环保以非公开方式向巨化集团发行股份140,515,222股，增加注册资本140,515,222元，本次增发完成后菲达环保的注册资本增加至547,404,672元。

2015年1月29日，中国证监会出具《关于核准浙江菲达环保科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]166号），核准菲达环保非公开发行不超过140,515,222股新股。

本次发行后公司股本结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	有限售条件的流通股	140,515,222	25.67%
2	无限售条件的流通股	406,889,450	74.33%
合计		547,404,672	100.00%

本次发行后，截至2015年4月14日（股份登记日），上市公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	巨化集团	140,515,222	25.67%
2	菲达集团	96,627,476	17.65%
3	广发证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	6,476,109	1.18%
4	华泰证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	6,224,967	1.14%
5	申银万国证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	5,226,435	0.95%
6	国泰君安证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	4,448,550	0.81%
7	齐鲁证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	4,383,927	0.80%
8	国信证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	4,281,357	0.78%
9	中国银河证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	4,029,254	0.74%
10	兵工财务有限责任公司	4,000,000	0.73%
合计		276,213,297	50.46%

2015年4月10日,天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具浙天会验[2015]77号《验资报告》,确认经审验,截至2015年4月9日,菲达环保实收资本为547,404,672.00元。

本次发行完成后,巨化集团成为菲达环保的控股股东,菲达环保的实际控制人由诸暨市国有资产管理委员会变更为浙江省国资委。

(八) 2019年7月,控股股东无偿划转股份

2019年6月5日,菲达环保控股股东巨化集团与杭钢集团签署《浙江菲达环保科技股份有限公司之股份无偿划转协议》,巨化集团将其持有的菲达环保140,515,222股股份(占公司股份总数的25.67%)无偿划转给杭钢集团持有。

2019年7月12日,浙江省国资委下发《浙江省国资委关于同意无偿划转浙江菲达环保科技股份有限公司25.67%股权的批复》(浙国资产权[2019]20号),同意巨化集团以2019年4月30日为基准日,将其所持有的本公司股份无偿划转给杭钢集团。

2019年9月30日,中国证券登记结算有限责任公司出具《过户登记确认书》,确认本次无偿划转的股份过户登记手续已办理完毕。

本次国有股权无偿划转完成后,巨化集团不再持有菲达环保股票,杭钢集团成为本公司的控股股东;菲达环保实际控制人未发生变化,仍为浙江省国资委。

三、最近六十个月的控股权变动情况

最近60个月内,上市公司实际控制人均为浙江省国资委。截至本独立财务顾问报告出具日,上市公司控股股东为杭钢集团。

2019年7月,经浙江省国资委批准,巨化集团所持有的菲达环保25.67%股权无偿划转给杭钢集团。本次国有股权无偿划转完成后,巨化集团不再持有菲达环保股票,杭钢集团成为本公司的控股股东;菲达环保实际控制人未发生变化,仍为浙江省国资委。

具体情况详见“第二章 上市公司基本情况”之“二、历史沿革”之“(七) 2019年7月,控股股东无偿划转股份”。

四、最近三年的重大资产重组情况

菲达环保于 2020 年 7 月 30 日召开第七届董事会第三十五次会议，审议并通过了《关于〈公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案〉及摘要的议案》等相关议案。公司拟向杭钢股份发行股份及支付现金购买其持有的紫光环保 97.9525% 的股权、向环保集团发行股份购买其持有的象山环保 51.00% 的股权；同时，公司拟向杭钢集团以非公开发行股票的形式募集配套资金。

为确保同一控制下关联上市公司之间的股权关系清晰独立，优化未来的公司治理结构，菲达环保于 2020 年 12 月 11 日召开第七届董事会第四十次会议，审议通过了《关于终止重大资产重组事项的议案》，同意终止上述重大资产重组事项。

除此以外，上市公司最近三年未发生《重组管理办法》认定的重大资产重组的情况。

五、最近三年的主营业务发展情况

最近三年，上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等。同时，上市公司也经营大型工业烟气治理环保岛大成套、垃圾焚烧厂 PPP 总承包、工业污水处理等综合服务项目。

六、最近三年主要财务数据及财务指标

上市公司最近三年的主要财务数据（合并报表）及财务指标如下：

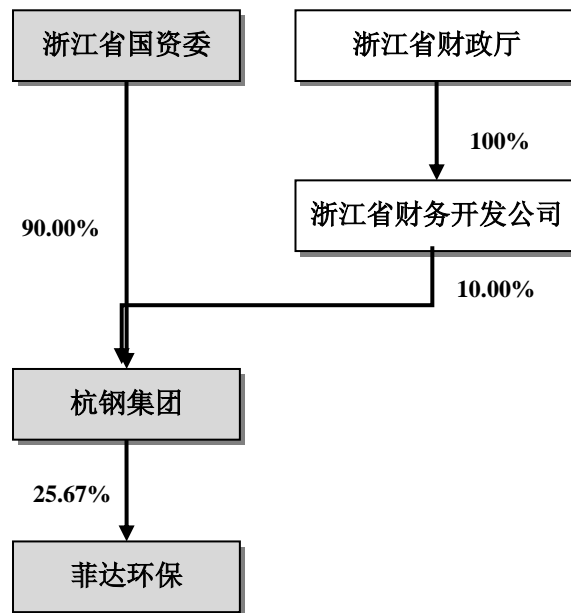
单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总计	674,265.23	714,495.10	809,338.20
负债合计	459,830.35	507,264.93	611,010.64
归属母公司股东的权益	204,010.25	200,734.42	191,887.86
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	311,128.14	341,603.03	352,094.83
营业利润	8,920.24	9,486.12	-41,050.83
利润总额	7,371.84	9,784.76	-41,045.51

归属母公司股东的净利润	5,231.94	9,064.91	-42,167.31
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金净流量	24,996.09	55,460.63	-3,079.35
投资活动现金净流量	20,530.16	43,661.96	-8,994.98
筹资活动现金净流量	-30,689.75	-102,790.77	26,436.55
现金净增加额	14,428.65	-3,548.41	14,352.68
主要财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
基本每股收益（元/股）	0.10	0.17	-0.77
毛利率	17.19%	16.71%	7.32%
资产负债率	68.20%	71.00%	75.50%
加权平均净资产收益率	2.60%	4.62%	-19.80%

七、控股股东及实际控制人情况

截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司的股权及控制关系如下图所示：



截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团为上市公司的控股股东，浙江省国资委为上市公司的实际控制人。

八、上市公司合规经营情况

（一）上市公司因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形

截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

（二）上市公司最近三年受到行政处罚及刑事处罚情形

上市公司及其子公司最近三年受到的行政处罚及刑事处罚如下：

1、2021年2月，子公司江苏菲达收到《行政处罚决定书》

菲达环保子公司江苏菲达于2021年2月收到盐城市生态环境局[2021]8号《行政处罚决定书》。主要内容如下：因2020年12月调查期间，发现江苏菲达因喷漆车间喷涂作业未按规定使用污染防治设施，责令江苏菲达改正违法行为，并罚款3万元。

截至本独立财务顾问报告出具日，江苏菲达已缴纳罚款并按规定完成整改。根据《大气污染防治法》第一百零八条第一款，“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治”。江苏菲达罚款金额较小，未超过裁量范围的15%，不构成重大行政处罚。同时，盐城市亭湖生态环境局已出具《证明》：“确认江苏菲达环保科技有限公司已改正违法行为并缴纳罚款，前述违法事项未造成重大环境污染，不属于重大环境违法违规行为。除上述行政处罚外，近三年内（自2018年1月1日至该证明出具日），江苏菲达环保科技有限公司不存在其他因违反环境保护相关法律法规而被予以行政处罚的情形。”因此，上述处罚对本次重组不构成影响。

2、2019年3月、2019年5月，原子公司衢州清泰收到行政处罚决定书

菲达环保原子公司衢州清泰分别于2019年3月、2019年5月收到衢州市生态环境局下达的衢环罚字[2019]5号《衢州市生态环境局行政处罚决定书》、衢环罚字[2019]7号《衢州市生态环境局行政处罚决定书》。对于衢州清泰1#焚烧炉大气污染物排放超标的问题，衢州市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染

防治法》的规定，责令衢州清泰立即改正环境违法行为和停产整治，处罚款共计三十五万元整。

衢州清泰于 2019 年 5 月完成整改，并报备于衢州市生态环境局。整改后的衢州清泰 1# 焚烧炉作为应急处置装置，当其它危废焚烧装置需要停窑检修时，将提前征得衢州市生态环境局同意方才开启运行。

衢州清泰已缴清罚款，并按主管部门要求完成整改及备案，停产整治决定已解除。根据《大气污染防治法》第九十九条第二款“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：……（二）超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的”，上述 2 项处罚内容不属于“情节严重”的违法行为，且被处罚款金额较小，未超过裁量范围的 20%，不构成重大行政处罚。衢州清泰已于 2020 年 12 月经浙江省国资委批准通过协议转让的方式转让给巨化集团，截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司已不再系衢州清泰股东。因此，上述处罚对本次重组不构成影响。

截至本独立财务顾问报告出具日，最近 36 个月内，上市公司不存在因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚的情形。

（三）上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月受到公开谴责、其他重大失信行为的情形

截至本独立财务顾问报告出具日，最近 12 个月内，上市公司及其控股股东、实际控制人不存在受到证券交易所公开谴责的情形；上市公司及其控股股东、实际控制人诚信情况良好，不存在其他重大失信行为。

（四）其他合规经营情况

1、2018 年，上交所对上市公司及有关责任人公开谴责事项

2018 年 3 月 16 日，上市公司披露《2017 年度业绩预亏公告》，2017 年实现归属于上市公司股东的净利润为-1.75 亿元至-1.65 亿元（未经审计）。上市公司

未及时进行业绩预告。上市公司于 2018 年 4 月 20 日如期披露年报后，中国证券监督管理委员会浙江监管局于 2018 年 5 月出具了行政监管措施决定书【2018】32 号：关于对周明良、钟民均采取出具警示函措施的决定；同时出具了行政监管措施决定书【2018】33 号：关于对上市公司采取责令改正措施的决定。

2018 年 12 月 28 日，上交所对上市公司及有关责任人出具《关于对浙江菲达环保科技股份有限公司及有关责任人予以公开谴责的决定》（【2018】84 号），对上市公司、舒英钢（时任上市公司董事长）、章焯（时任上市公司总经理）、钟民均（时任上市公司财务负责人）、周明良（时任上市公司董事会秘书）、王剑波（时任上市公司副总经理）予以公开谴责。

报告期内，上市公司 2018 年谴责的事项已经完成整改，上市公司部分董事、高管进行了更换，违规使用的募集资金已经收回。2019 年、2020 年天健会计师均出具了无保留意见的内控审计报告。

2、上市公司原副总经理兼总工程师王剑波接受监察调查事项

王剑波原系上市公司高级管理人员、董事，于 2021 年 4 月到达法定退休年龄后与上市公司签署了 1 年期的《退休返聘协议》，2021 年 9 月于上市公司进行董事换届选举时正式卸任，目前王剑波非上市公司在任的董监高人员。

2021 年 10 月 14 日，缙云县监察委员会出具《立案通知书》（缙监立通[2021]20 号），决定对王剑波的违法问题立案调查，并于同日出具《留置通知书》（缙监留通[2021]8 号），王剑波因涉嫌职务犯罪自 2021 年 10 月 14 日起实施留置。

3、上市公司原董事兼高级管理人员吴法理受到刑事处罚事项

吴法理原为菲达环保副总经理及下属子公司科发公司董事长、总经理。2021 年 9 月，吴法理因犯贪污罪、受贿罪被嵊州市人民法院判处有期徒刑十四年。2021 年 11 月，浙江省绍兴市中级人民法院驳回其上诉，维持原判。

上述上市公司原董事、高级管理人员接受监察调查、受到刑事处罚事项不属于违反《重组管理办法》第四十三条规定的“上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形”，对本次重组不构成实质性影响。

第三章 交易对方基本情况

一、发行股份购买资产的交易对方

(一) 基本信息

公司名称	杭州钢铁集团有限公司
曾用名	杭州钢铁集团公司
统一社会信用代码/注册号	913300001430490399
企业类型	有限责任公司（国有控股）
注册资本	500,000 万元人民币
法定代表人	张利明
成立日期	1963 年 8 月 16 日
营业期限	2004 年 12 月 28 日至长期
注册地址	杭州市拱墅区半山路 178 号
主要办公地址	杭州市拱墅区半山路 178 号
经营范围	企业管理咨询服务，钢铁、钢材及其延伸产品的制造、加工，建材、五金产品、煤炭、矿产品（不含专控）、金属材料的销售，环境工程、市政工程、园林绿化工程、房屋建筑工程、水利工程施工，住宿服务（凭许可证经营），餐饮服务（凭许可证经营），自有房屋租赁，网络技术服务，旅游服务，饮用水供应（凭许可证经营），仓储服务（不含危险化学品及易制毒品），装卸服务，道路货物运输（凭许可证经营），数据处理技术服务，再生资源回收，健康管理咨询服务（不含诊疗服务），物流、商务信息咨询服务，环境治理工程、水污染治理工程、大气污染治理工程、固体废物治理工程施工，环境保护专用设备制造，工程设计和管理服务，有色金属压延加工，专用设备制造、销售，物业管理，机械设备租赁，医疗器械制造及销售（凭许可证经营），药品生产（凭许可证经营），节能技术服务，计算机软件技术和信息技术服务，质检技术服务，实业投资，资产管理。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(二) 历史沿革

1、杭钢集团成立

杭钢集团的前身为半山钢铁厂，成立于 1957 年 4 月，主营铁、钢、钢材、铸件，经济性质为地方国营。半山钢铁厂于 1966 年 12 月更名为“杭州钢铁厂”，

经历次变更后至 1993 年，杭州钢铁厂注册资金为 51,211 万元，住址为拱墅区半山山镇，经营范围为“主营：钢、铁（包括压延）、焦炭、耐火材料及副产品；金属丝、绳及制品，汽车运输，金工，铸造，劳务，建筑三级（部分厂房二级），含下属分支机构经营范围。兼营：自产产品及技术的出口；本企业生产所需原辅材料、机械设备、仪器仪表及技术的进口；开展对外合作生产，来料加工，来样加工，来件加工及补偿贸易业务。”

1994 年 8 月，根据国家经济贸易委员会《关于同意成立杭钢集团的批复》（国经贸企[1994]427 号）以及浙江省人民政府办公厅《关于成立杭钢集团的通知》（浙政办发[1994]171 号），杭州钢铁厂更名为“杭州钢铁集团公司”。

1995 年，根据浙江省人民政府《关于成立浙江冶金集团的通知》（浙政发[1995]177 号），由浙江省冶金工业总公司和杭州钢铁集团公司等企业合并组成新的集团公司，重组后的集团公司名称仍为杭州钢铁集团公司，取得由浙江省工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号 14304903-9 号），注册资本 120,820 万元。

2、改制及增资

2017 年 3 月 16 日，浙江省国资委出具《浙江省国资委关于杭钢集团公司改制方案的批复》（浙国资企改[2017]4 号），同意以 2016 年 9 月 30 日为改制基准日，将杭钢集团整体改制为有限责任公司（国有独资公司）。

2017 年 9 月 11 日，浙江省国资委出具《浙江省国资委关于杭钢集团公司资产评估项目的批复》（浙国资产权[2017]37 号），批复确认以 2016 年 9 月 30 日为评估基准日，杭钢集团评估后的资产总额 4,772,173.05 万元，负债总额 2,242,711.83 万元，净资产为 2,529,461.22 万元。

2017 年 9 月 25 日，浙江省国资委下发《浙江省国资委关于杭钢集团公司国有股权设置方案的批复》（浙国资产权[2017]38 号），批复确认杭钢集团公司改制为国有独资公司，改制后新公司设注册资本 500,000 万元。

2017 年 12 月，杭钢集团依据浙江省国资委出具的《浙江省国资委关于杭州钢铁集团有限公司章程的批复》（浙国资企改[2017]39 号），就本次改制事项向浙江省工商行政管理局履行变更登记手续。

本次改制完成后，杭钢集团的股本结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	浙江省国资委	500,000.00	100.00
合计		500,000.00	100.00

3、2019年11月，国有股权划转

2018年11月13日，浙江省国资委出具《浙江省国资委关于杭钢集团公司国有股转持有关事项的通知》（浙国资考核[2018]88号），浙江省国资委将其持有的杭钢集团10%国有股权，以2017年12月31日为基准日，按照经审计的账面价值划转给浙江省财务开发公司。

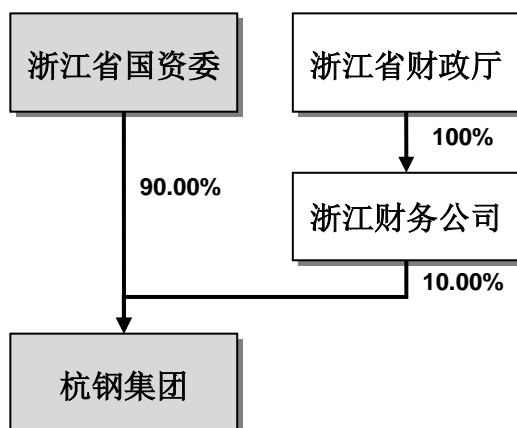
2019年11月，杭钢集团依据浙江省国资委出具的《浙江省国资委关于同意修订杭钢集团公司章程的批复》（浙国资企改[2019]号），就本次国有股权划转事项向浙江省工商行政管理局履行变更登记手续。

本次国有股权划转完成后，杭钢集团的股本结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	杭钢集团	450,000.00	90.00
2	浙江省财务开发公司	50,000.00	10.00
合计		500,000.00	100.00

（三）股权控制关系

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团的股权及控制关系如下图所示：



截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团由浙江省国资委持有90%股份，

浙江省国资委为控股股东及实际控制人；浙江财务公司作为浙江省财政厅全资子公司持有杭钢集团 10%股份。

（四）最近三年主营业务发展状况

杭钢集团的主业为钢铁制造及金属贸易产业、节能环保产业、数字经济产业、技术创新服务产业。

（五）最近两年主要财务数据及财务指标

最近两年，杭钢集团的主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总计	7,708,618.51	7,006,124.32
负债总计	4,159,758.38	3,567,245.18
所有者权益合计	3,548,860.13	3,438,879.14
归属于母公司股东的权益	2,411,176.91	2,334,423.08
项目	2020年度	2019年度
营业收入	15,402,005.91	10,594,455.73
利润总额	229,825.17	203,716.49
净利润	177,091.85	158,466.83
归属于母公司股东的净利润	121,369.43	108,252.78

注：杭钢集团 2019 年度、2020 年度财务数据已经审计。

（六）主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团主要下属企业情况如下所示：

产业类别	序号	企业名称	持股比例
钢铁制造及金属贸易产业	1	杭州杭钢合金钢铸造有限公司	100.00%
	2	浙江省遂昌金矿有限公司	100.00%
	3	浙江杭钢商贸集团有限公司	100.00%
	4	浙江杭钢工贸有限公司	100.00%
	5	浙江杭钢高速线材有限公司	100.00%
	6	浙江省德清莹石矿	100.00%
	7	杭州钢铁厂小型轧钢股份有限公司	90.08%
	8	上海杭钢凯暄矿业投资有限公司	70.84%
	9	浙江杭钢电炉炼钢有限公司	65.00%

产业类别	序号	企业名称	持股比例
	10	浙江杭钢融资租赁有限公司	60.00%
	11	浙江东菱商贸有限公司	55.01%
	12	杭钢股份	45.23%
	13	浙江杭钢动力有限公司	95.56%
节能环保产业	14	紫光环保	62.95%
	15	温州水务	100.00%
	16	环保集团	100.00%
	17	杭州紫云能源综合利用开发有限公司	60.00%
技术创新服务产业	18	浙江省工业设计研究院有限公司	100.00%
	19	中杭监测技术研究院有限公司	100.00%
	20	浙江省冶金研究院有限公司	51.00%
数字经济产业	21	浙江杭钢智谷科技有限公司	100.00%
	22	浙江杭钢数字科技有限公司	55.00%
其他	23	浙江杭钢公管后勤服务有限公司	100.00%
	24	浙江工贸职业技术学院	100.00%
	25	浙江工业职业技术学院	100.00%
	26	浙江紫臻物业管理服务有限公司	100.00%
	27	浙江杭钢人力资源开发服务有限公司	100.00%
	28	浙江杭钢职业教育集团有限公司	100.00%
	29	浙江杭钢健康产业投资管理有限公司	100.00%
	30	紫汇公司	100.00%
	31	浙江钢联控股有限公司	100.00%
	32	幸福之江资本运营有限公司	100.00%
	33	浙江天悦企业管理咨询有限公司	100.00%
	34	杭州紫元置业有限公司	85.80%

二、交易对方其他相关情况

（一）交易对方与上市公司的关联关系

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团为上市公司的控股股东，与上市公司存在关联关系。

（二）交易对方向上市公司推荐董事或者高级经理人员的情况

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团不存在向上市公司推荐董事及高级管理人员的情况。

（三）交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团及其主要管理人员最近五年内均未受到与证券市场相关的行政处罚或刑事处罚，亦不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

（四）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团及其主要管理人员最近五年内均不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况。

第四章 标的资产基本情况

一、基本信息

截至本独立财务顾问报告出具日，标的资产的基本情况如下表所示：

公司名称	浙江富春紫光环保股份有限公司
曾用名	浙江紫光环保有限公司
统一社会信用代码	913300007236299376
企业类型	股份有限公司（非上市）
注册资本	64,200.00 万元
法定代表人	王冰
成立日期	2000 年 9 月 19 日
营业期限	2000 年 9 月 19 日至长期
注册地址	杭州市天目山路 294 号杭钢冶金科技大厦 9 层
主要办公地址	杭州市天目山路 294 号杭钢冶金科技大厦 9 层
经营范围	环保设施运营服务、技术开发、技术咨询、环境影响评价、环保设备制造（生产场地另设分支机构经营）和销售，水污染治理工程的设计、施工，臭气治理和烟气脱硫脱硝设备及相配套设备的设计、销售，环保工程施工，市政工程施工，环境工程的技术研究开发、设计、施工，自来水、工业用水、中水及纯水、软水处理工程的设计和施工，固体废弃物处理、生态修复的工程承包、设计，环境检测（涉及资质证书的凭证经营，禁止、限制类除外）

二、历史沿革

（一）2000 年 9 月，紫光有限设立

紫光环保的前身紫光有限系由杭钢股份、清华紫光股份有限公司、富春公司、杭钢工贸、浙江省工业设计研究院、浙江省冶金研究院 6 家法人股东、孙怒涛 1 名自然人股东于 2000 年 9 月 19 日共同投资设立的一家有限责任公司，设立时注册资本 5,000 万元，其中杭钢股份以实物出资 2,250 万元，占出资总额的 45%；清华紫光货币出资 1,250 万元，占出资总额的 25%；富春公司货币出资 500 万元，占出资总额的 10%；杭钢工贸、浙江省工业设计研究院、浙江省冶金研究院、孙怒涛分别以货币出资 250 万元，分别占出资总额的 5%。

杭钢股份以实物出资的 2,250 万元系根据浙江省财政厅《关于对杭州钢铁股

份有限公司资产评估项目审核的复函》（浙财国资办[2000]26号）、《关于对浙江杭钢动力有限公司资产评估项目审核的复函》（浙财国资办[2000]28号）核准的浙江天健资产评估有限公司《杭州钢铁股份有限公司资产评估项目资产评估报告书》（浙天评报字[2000]第90号、第91号）确定的资产评估值确定。

2000年7月25日，浙江天健资产评估有限公司出具《杭州钢铁股份有限公司资产评估项目资产评估报告书》（浙天评报字[2000]第90号），确认杭钢股份拟对外投资设立紫光有限的部分流动资产及固定资产（不含土地使用权）在2000年5月31日评估基准日的评估价值为10,896,010.45元，该部分为杭钢股份出资额中的自有实物资产。

杭钢股份出资金额中部分实物资产系受让自杭钢股份子公司杭钢动力所有的环保类资产，根据杭钢股份与杭钢动力于2000年8月23日签署的《资产转让协议》，杭钢股份受让杭钢动力上述资产的受让价格经浙江省财政厅《关于对浙江杭钢动力有限公司资产评估项目审核的复函》（浙财国资办[2000]28号）核准，确认受让价格为浙江天健资产评估有限公司出具的《浙江杭钢动力有限公司资产评估项目评估报告书》（浙天评报字[2000]第91号）评估确认的杭钢动力拟转让资产在2000年5月31日的评估值21,754,825.00元。

2000年8月5日，杭钢股份、清华紫光、富春公司、杭钢工贸、浙江工业院、浙江冶金院、自然人孙怒涛签订了《关于设立浙江紫光环保有限公司协议书》，就共同设立紫光有限等事宜进行了约定。

2000年8月16日，杭钢股份、清华紫光、富春公司、杭钢工贸、浙江工业院、浙江冶金院、自然人孙怒涛通过了设立时的《浙江紫光环保有限公司章程》。

2000年9月7日，紫光有限各股东出资合计5,000万元，经天健会计师出具的《验资报告》（浙天会验（2000）第139号）审验确认。其中，杭钢股份以经评估的实物资产出资2,250万元，其余各股东均以货币形式实际缴纳出资额。

紫光有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资方式	持股比例
1	杭钢股份	2,250.00	2,250.00	实物	45.00%
2	清华紫光	1,250.00	1,250.00	货币	25.00%

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资方式	持股比例
3	富春公司	500.00	500.00	货币	10.00%
4	杭钢工贸	250.00	250.00	货币	5.00%
5	浙江工业院	250.00	250.00	货币	5.00%
6	浙江冶金院	250.00	250.00	货币	5.00%
7	孙怒涛	250.00	250.00	货币	5.00%
合计		5,000.00	5,000.00	-	100.00%

（二）2002 年 1 月，股权转让

2001 年 11 月 2 日，富春公司与杭钢工贸就紫光环保 10% 股权转让事宜签订了《出资额转让协议》。

2001 年 12 月 7 日，紫光有限股东会通过决议，同意富春公司将其持有的紫光环保 10% 的股权等价转让给杭钢工贸，确认本次股权转让后，杭钢工贸持有的紫光有限的出资额为 750 万元，占注册资本的 15%；同意对公司章程作出修订。

本次股权转让完成后，紫光有限的股权结构变更为：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资方式	持股比例
1	杭钢股份	2,250.00	2,250.00	实物	45.00%
2	清华紫光	1,250.00	1,250.00	货币	25.00%
3	杭钢工贸	750.00	750.00	货币	15.00%
4	浙江工业院	250.00	250.00	货币	5.00%
5	浙江冶金院	250.00	250.00	货币	5.00%
6	孙怒涛	250.00	250.00	货币	5.00%
合计		5,000.00	5,000.00	-	100.00%

2002 年 1 月 14 日，紫光有限就本次股权转让办理了工商变更登记手续。

（三）2002 年 11 月，股权转让

2002 年 9 月 16 日，紫光有限通过股东会决议，同意清华紫光将其持有的紫光有限 25% 的股权全部转让给北京清华科技园发展中心。同日，清华紫光与北京清华科技园发展中心签署《浙江紫光环保有限公司股权转让协议》，转让价格依据北京中企华资产评估有限责任公司出具的中企华评报字（2002）第 070 号《资产评估报告》确定。

2002年9月30日，紫光有限股东会通过决议，同意北京清华科技园发展中心将其从清华紫光处受让来的紫光有限股权，转让于清华紫光环保有限公司，其他股东作出放弃该等股权的优先购买权。同日，双方签订了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，清华紫光不再是紫光有限的股东，紫光有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资方式	持股比例
1	杭钢股份	2,250.00	2,250.00	实物	45.00%
2	清华紫光环保有限公司	1,250.00	1,250.00	货币	25.00%
3	杭钢工贸	750.00	750.00	货币	15.00%
4	浙江工业院	250.00	250.00	货币	5.00%
5	浙江冶金院	250.00	250.00	货币	5.00%
6	孙怒涛	250.00	250.00	货币	5.00%
合计		5,000.00	5,000.00	-	100.00%

2002年11月20日，紫光有限就本次股权转让办理了工商变更登记手续。

（四）2003年11月，股权转让、增资，整体变更为股份公司

2002年6月28日，杭钢集团出具《关于同意浙江紫光环保有限公司要求资产评估立项的批复》（浙冶杭钢发[2002]110号），同意杭钢股份对紫光有限进行股改并评估立项，评估基准日为2001年12月31日。

2002年7月4日，天健资产评估有限公司出具《浙江紫光评估有限公司资产评估项目资产评估报告书》（浙天评报字[2002]102号），经评估确认截至2001年12月31日，紫光有限的净资产评估价值为52,585,536.53元。经浙江省财政厅批准，该评估结果有效期延长至2003年6月29日。

2002年11月24日，原股东孙怒涛与富春公司签订《浙江紫光环保有限公司股权转让决议》，将其持有的紫光有限5%的股权计250万元出资额作价287.5万元转让给富春公司。

2002年11月25日，紫光有限临时股东会通过决议，同意紫光有限增加注册资本，并整体改制设立股份有限公司，约定了各发起人的出资方式及出资比例，设立后的股份有限公司经营范围等事项；同日，会议作出股东会补充协议，同意

以截至 2001 年 12 月 31 日经依法审计的公司净资产人民币 52,585,536.53 元中的 5,258 万元作为发起人出资投入股份有限公司，其余净资产 5,536.53 元作为股份公司资本公积。

2002 年 11 月 26 日，紫光有限全体股东作为发起人共同签订了《发起人协议书》。根据该协议，发起人投入紫光有限的净资产总计人民币 8,000 万元，按照 1:1 的比例折股为 8,000 万股。根据评估结果，中方发起人以其于紫光环保有限拥有的股权对应的净资产及人民币现金共 1,004.9 万元作为发起人出资投入紫光环保，其中：杭钢股份投入净资产折合人民币 2,366.1 万元及人民币现金 619.4 万元，合计人民币 2,985.5 万元出资，持股 2,985.5 万股，占股本总额 37.32%；清华紫光环保有限公司投入净资产折合人民币 1,314.5 万元出资，持股 1,314.5 万股，占股本总额 16.43%；杭钢工贸投入净资产折合人民币 788.7 万元及人民币现金 311.3 万元，合计人民币 1,100 万元出资，持股 1,100 万股，占股本总额 13.75%；浙江省工业设计研究院投入净资产折合人民币 262.9 万元及人民币现金 37.1 万元，合计人民币 300 万元出资，持股 300 万股，占股本总额 3.75%；浙江省冶金研究院投入净资产折合人民币 262.9 万元及人民币现金 37.1 万元，合计人民币 300 万元作为发起人出资，持股 300 万股，占股本总额 3.75%。外方发起人富春公司则以收购孙怒涛所持有的紫光有限 5% 股权所对应的净资产折合人民币现金 262.9 万元以及港币现金 1,623.5 万元（折合人民币 1,737.1 万元）出资，共折合人民币 2,000 万元，持股 2,000 万股，占股本总额 25%。

2002 年 12 月 10 日，紫光有限取得浙江省工商行政管理局核发的《企业名称预先核准通知书》（[浙工商]名称预核外[2002]第 600352 号），同意预先核准企业名称为“浙江富春紫光环保股份有限公司”。

2003 年 9 月 8 日，紫光环保办理了《企业名称预先核准通知书》延期手续，有效期限延至 2004 年 3 月 7 日。

2002 年 12 月 20 日，紫光环保发起人共同签署了《浙江富春紫光环保股份有限公司（筹）章程》。

2003 年 8 月 19 日，商务部出具《商务部关于浙江紫光环保有限公司转股、增资并改制为外商投资股份有限公司的批复》（商资一批[2003]576 号），同意

富春公司受让紫光有限原股东孙怒涛转让的 5% 的股权，批准紫光有限增资并改制设立为外商投资股份有限公司；同意公司投资者签订的《发起人协议》及紫光环保设立时的《公司章程》。

2003 年 9 月 4 日，紫光环保取得商务部核发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸资审 A 字[2003]0075 号）。

2003 年 10 月 20 日，紫光有限召开创立大会，通过了《关于浙江富春紫光环保股份有限公司筹办情况的报告》、《关于浙江富春紫光环保股份有限公司章程的说明》、《关于浙江富春紫光环保股份有限公司董事人选的议案》、《关于浙江富春紫光环保股份有限公司监事人选的议案》、《关于筹办浙江富春紫光环保股份有限公司费用支出的报告》等与股份公司设立有关的议案。

2003 年 11 月 19 日，紫光有限就上述股权转让、增资、整体股改在浙江省工商行政管理局办理了变更登记手续，换发了股份有限公司营业执照。

2003 年 12 月 31 日，紫光环保发起人出资的人民币 8,000 万元经天健会计师事务所出具《验资报告》（浙天会验[2004]第 2 号）审验确认。

因天健资产评估有限公司出具的《浙江紫光环保有限公司资产评估项目资产评估报告书》（浙天评报字[2002]102 号）有效期至 2003 年 6 月 29 日，至 2003 年 8 月 19 日商务部出具紫光环保改制批复时上述评估结果已过有效期，浙江勤信资产评估有限公司接受杭钢股份的委托对紫光环保截至 2003 年 10 月 31 日的净资产进行评估，并出具《浙江紫光环保有限公司资产评估项目资产评估报告书》（浙勤评报字[2003]第 174 号），经评估确认截至 2003 年 10 月 31 日紫光环保的净资产评估价值为 55,305,084.32 元。

2004 年 3 月 1 日，浙江省财政厅出具《关于浙江紫光环保有限公司资产评估结果予以核准的复函》（浙财企一字[2004]15 号），对浙江勤信资产评估有限公司于 2003 年 12 月 2 日出具的《浙江紫光环保有限公司资产评估项目资产评估报告书》（浙勤评报字[2003]第 174 号）予以确认。

2004 年 3 月 31 日，浙江省财政厅出具《关于浙江富春紫光环保股份有限公司国有股权管理方案的复函》（浙财企一字[2004]26 号），批准杭钢股份《关于审批浙江富春紫光环保股份有限公司国有股权管理方案的请示》。

2005年2月7日，国务院国资委下发《关于浙江富春紫光环保股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2005]163号），批准浙江省财政厅《关于上报浙江富春紫光环保股份有限公司国有股权管理方案的请示》。

本次股权转让、增资、股改后，紫光环保的股本结构变更为：

序号	股东名称	持有股份数（万股）	持股比例
1	杭钢股份	2,985.50	37.32%
2	富春公司	2,000.00	25.00%
3	清华紫光环保有限公司	1,314.50	16.43%
4	杭钢工贸	1,100.00	13.75%
5	浙江工业院	300.00	3.75%
6	浙江冶金院	300.00	3.75%
合计		8,000.00	100.00%

（五）2010年1月，股权转让、增资

2008年11月27日，紫光环保2008年第一次临时股东大会通过决议，同意股东杭钢工贸、浙江工业院、浙江冶金院将其分别持有的1100万股、300万股、300万股共计1700万股，占公司股本总额的21.25%的股份一并转让给杭钢集团；并同意公司以定向增发方式增加注册资本，增发8,000万股，每股面值1元，每股发行价格不低于经浙江省国资委备案后的资产评估报告反映的公司每股净资产评估值，其中杭钢集团认购6,000万股，富春公司认购2,000万股；出资方式均为货币，其他股东放弃本次增资扩股的权利。

2009年8月2日，杭钢集团与杭钢工贸、浙江省工业院、浙江省冶金院分别就上述股权转让事宜签订了《股权转让协议》。

2009年9月27日，浙江省国资委出具《关于浙江富春紫光环保股份有限公司国有股权变动的批复》（浙国资法产[2009]47号），同意杭钢工贸、浙江省工业院和浙江省冶金院将其共同持有的紫光环保的1700万股协议方式转让于杭钢集团；同意紫光环保增发8,000万股，其中杭钢集团认购6,000万股。同意浙江万邦资产评估有限公司以2008年12月31日为评估基准日确立的每股评估价格1.27575元进行前述股权转让和增资事宜。

2009年12月24日，浙江省商务厅出具《浙江省商务厅关于浙江富春紫光

环保股份有限公司股权转让及增资扩股的批复》（浙商务外资函[2009]292号），同意杭钢工贸、浙江省工业院和浙江省冶金院将其共同持有的紫光环保的1700万股协议方式转让于杭钢集团，让价格分别为1,403.325万元、382.725万元、382.725万元；同意紫光环保增发8,000万股，其中杭钢集团、富春公司分别以现金认购6,000万股、2,000万股，每股认购价格为1.27575元。同意股权转让、增资扩股后的紫光环保股本结构，同意修改后的公司章程。

2009年12月30日，天健会计师出具《验资报告》（浙天会验[2009]286号），确认紫光环保已收到股东缴纳认购新增股份款项10,223.2154万元，认购股份8,000万股，溢价部分2,206万元计入资本公积，其余17.2154万元系富春公司缴纳，计入其他应付款，变更后的公司实收股本为16,000万元。

紫光环保就本次股权转让、增资取得了换发的《台港澳侨投资企业批准证书》，并于2010年1月19日办理了工商变更登记手续。本次股权转让、增资后，紫光环保的股本结构变更为：

序号	股东名称	持有股份数（万股）	持股比例
1	杭钢集团	7,700.00	48.125%
2	富春公司	4,000.00	25.000%
3	杭钢股份	2,985.50	18.659%
4	浦华控股有限公司 ^注	1,314.50	8.216%
合计		16,000.00	100.000%

注：2004年12月，清华紫光环保有限公司更名为浦华控股有限公司。

（六）2014年11月，增资

2014年7月22日，紫光环保2014年第二次临时股东大会通过《关于公司增资扩股的议案》，同意增发18,500万股，每股发行价格1.62元，由股东富春公司全部认缴，出资方式为现汇美元出资，其他股东杭钢集团、杭钢股份和浦华环保有限公司放弃本次增资。本次增资扩股每股发行价格以经浙江省国资委备案的截至2013年12月31日紫光环保的净资产评估值（折合每股净资产1.623265元）为依据确定。

2014年9月29日，浙江省国资委出具《关于同意浙江富春紫光环保股份有限公司增资扩股的批复》，同意富春公司对富春紫光单方增资18500万股；同意

天源资产评估有限公司以 2013 年 12 月 31 日为评估基准日的紫光环保资产评估结果，为 25,972.24 万元，增资按每股评估价 1.62 元进行；同意增资扩股后的紫光环保股本结构。

2014 年 10 月 21 日，杭州市对外贸易经济合作局出具《行政许可决定书》（杭外经贸外服许[2014]130 号），同意富春公司认购紫光环保新增发行的普通股 18,500 万股；同意增资扩股后的紫光环保股本结构；同意紫光环保公司章程修正案。

紫光环保就本次增资取得了换发的《台港澳侨投资企业批准证书》，并于 2014 年 11 月 20 日办理了工商变更登记手续。

本次增资后，紫光环保的股本结构变更为：

序号	股东名称	持有股份数（万股）	持股比例
1	富春公司	22,500.00	65.22%
2	杭钢集团	7,700.00	22.32%
3	杭钢股份	2,985.44	8.65%
4	浦华环保有限公司 ^注	1,314.56	3.81%
合计		34,500.00	100.00%

注：2009 年 10 月，浦华控股有限公司更名为浦华环保有限公司。

（七）2016 年 1 月，股权转让

2015 年 7 月 14 日，浙江省国资委向杭钢集团出具《关于杭州钢铁股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金有关事项的批复》（浙国资产权[2015]33 号），同意杭州股份资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金的方案；同意杭钢股份将置出资产与杭钢集团持有的宁波钢铁和紫光环保股权中的等值部分进行置换，资产置换差额部分由杭钢股份向杭钢集团发行 497,707,527 股股份购买；同意杭钢股份向富春公司发行 109,073.048 股股份。

根据经浙江省国资委备案的天源资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（天源评报字[2015]第 0072 号），紫光环保截至 2014 年 12 月 31 日的净资产评估价值为 66,740.86 万元。

2015 年 7 月 15 日，紫光环保召开 2015 年第三次临时股东大会并通过如下决议：同意杭钢集团、富春公司分别持有的本公司 22.32%、65.22% 股权按 2014

年 12 月 31 日以天源资产评估有限公司评估并经浙江省国资委备案的评估价值认购杭钢股份非公开发行的股份；同意在上述非公开发行股份经中国证监会核准后，股东杭钢集团、富春公司将合计持有公司 87.54% 的股权让转让予杭钢股份，本公司成为杭钢股份控股子公司，由外商投资的股份有限公司变更为内资股份有限公司。

2015 年 10 月 8 日，商务部向富春公司出具《关于原则同意富春有限公司战略投资杭州钢铁股份有限公司的批复》（商资批[2015]741 号），原则同意富春公司以其持有的紫光环保 65.22% 的股权和浙江德清杭钢富春再生科技有限公司 45% 的股权认购杭钢股份 109,073,048 股非公开发行的人民币普通股（A 股）。

2015 年 11 月 17 日，中国证监会向杭钢股份出具《关于核准杭州钢铁股份有限公司向杭州钢铁集团公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2015]2648 号），同意杭州股份向杭钢集团发行 497,707,527 股股份、向富春公司发行 109,073,048 股股份购买相关资产。

2015 年 12 月 25 日，紫光环保召开临时股东会并决议同意富春紫光将其持有的紫光环保 65.22% 的 22,500 万股股份转让给杭钢股份，同意杭钢集团将其持有的紫光环保 22.32% 的 7,700 万股股份转让给杭钢股份；各股东放弃本次股份转让的优先购买权。

2016 年 1 月 1 日，富春公司、杭钢集团分别完成了股权交割事宜。

2016 年 1 月 6 日，杭州市商务委员会（杭州市粮食局）出具《行政许可决定书》（杭商务外资许[2016]1 号），同意富春公司以其持有的紫光环保 65.22% 股权作价 43,528.3899 万元转让给杭钢股份，认购杭钢股份定向发行的股份；同意杭钢集团以其持有的紫光环保 22.32% 股权作价 14,896.56 万元转让给杭钢股份，认购杭钢股份发行的股份；同意股权转让后，紫光环保公司性质由外商投资股份有限公司转变为内资股份有限公司。

紫光环保就本次股权转让于 2016 年 1 月 14 日办理了工商变更登记手续。

本次股权转让后，紫光环保的股本结构变更为：

序号	股东名称	持有股份数（万股）	持股比例
1	杭钢股份	33,185.50	96.19%

序号	股东名称	持有股份数（万股）	持股比例
2	浦华环保股份有限公司 ^注	1,314.50	3.81%
合计		34,500.00	100.00%

注：2015年9月17日，浦华环保有限公司更名为浦华环保股份有限公司。

（八）2016年11月，增资

2015年7月14日，浙江省国资委向杭钢集团出具《关于杭州钢铁股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金有关事项的批复》（浙国资产权[2015]33号），同意杭州股份资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金的方案；同意杭钢股份向8名特定对象非公开发行不超过530,303,024股股份，募集配套资金不超过28亿。

2015年7月15日，紫光环保2016年临时股东大会通过《关于公司增资扩股的议案》，同意增发29,700万股，每股发行价格2.072元，由股东杭钢股份以重大资产重组募集的配套资金认购全部29,700万股，出资方式为货币。公司另一股东浦华环保有限公司放弃本次增资扩股，并同意杭钢股份单方面对公司进行增资。本次增资扩股每股发行价格是以备案的截至2016年6月30日紫光环保的净资产评估值（折合每股净资产为2.07196元）为依据确定。

紫光环保就本次增资于2016年11月29日办理了工商变更登记手续。

本次增资后，紫光环保的股本结构变更为：

序号	股东名称	持有股份数（万股）	持股比例
1	杭钢股份	62,885.50	97.95%
2	浦华环保股份有限公司	1,314.50	2.05%
合计		64,200.00	100.00%

（九）2020年12月，股权转让

2020年12月11日，杭钢股份召开第八届董事会第六次会议，审议通过《关于调整控股子公司股权出售方案暨关联交易的议案》，同意杭钢集团向杭钢股份支付现金98,062.56万元购买其持有的紫光环保62.9525%股权，同意菲达环保向杭钢股份支付现金54,520.31万元购买其持有的紫光环保35%股权，前述股权的交易价格以资产评估机构在评估基准日（2020年6月30日）确认的评估价值为基础经双方协商确定。同日，杭钢股份分别与杭钢集团、菲达环保就上述股权转让

让事宜签署股权转让协议。

2020年12月23日，杭钢集团出具《关于同意紫光环保股权转让的批复》（杭钢发[2020]87、88号，同意杭钢股份将所持有的紫光环保35%股权以54,520.31万元转让给菲达环保，同意杭钢股份将所持有的紫光环保62.95%股权以98,062.56万元转让给杭钢集团，股权协议转让的基准日为2020年6月30日。

根据天源资产评估有限公司出具的《杭州钢铁股份有限公司拟股权转让涉及的浙江富春紫光环保股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字[2020]第0620号），紫光环保截至2020年6月30日的净资产评估价值为155,772.31万元。

2020年12月28日，杭钢股份召开2020年第三次临时股东大会，审议通过《关于调整控股子公司股权出售方案暨关联交易的议案》，同意前述股权转让事宜。

紫光环保就本次股权转让事宜分别于2021年1月15日、2021年4月29日召开临时股东大会，决议同意根据本次股权转让后的股权结构情况相应修改公司章程，并分别于2021年2月7日、2021年4月29日，紫光环保就本次股权转让办理工商变更登记手续。

本次股权转让后，紫光环保的股本结构变更为：

序号	股东名称	持有股份数（万股）	持股比例
1	杭钢集团	40,415.50	62.95%
2	菲达环保	22,470.00	35.00%
3	浦华环保有限公司 ^注	1,314.50	2.05%
合计		64,200.00	100.00%

注：2018年6月19日，浦华环保股份有限公司更名为浦华环保有限公司。

三、紫光环保的增减资、股权转让及资产评估情况

（一）最近三年的增减资情况

紫光环保最近三年不存在增减资情况。

（二）最近三年的股权转让及资产评估情况

2020年12月11日，杭钢股份召开第八届董事会第六次会议，审议通过《关

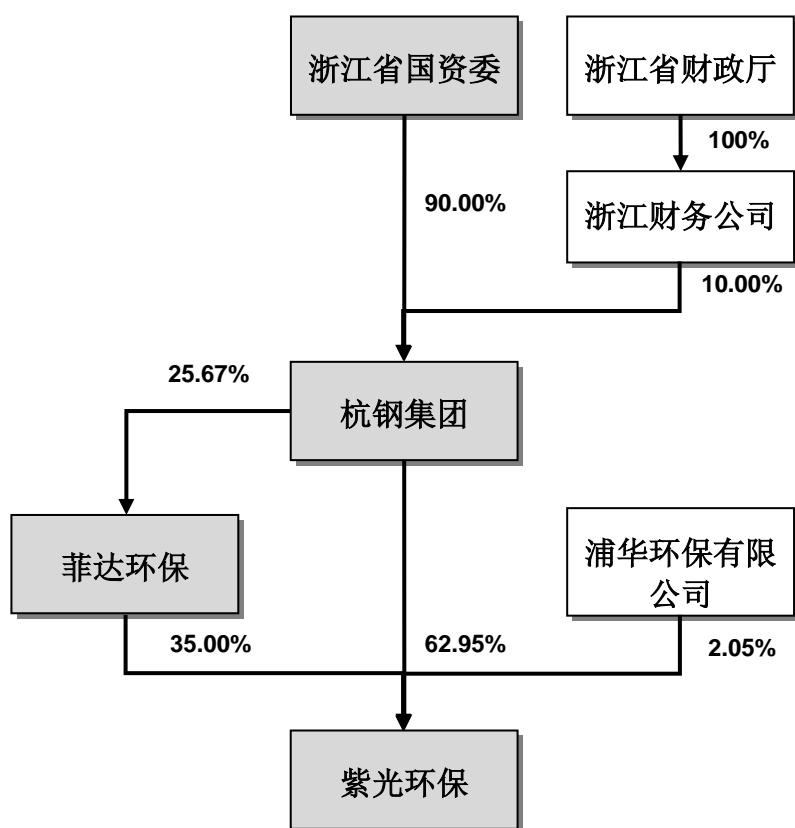
于调整控股子公司股权出售方案暨关联交易的议案》，同意杭钢集团向杭钢股份支付现金 98,062.56 万元购买其持有的紫光环保 62.9525% 股权，同意菲达环保向杭钢股份支付现金 54,520.31 万元购买其持有的紫光环保 35% 股权，前述股权的交易价格以资产评估机构在评估基准日（2020 年 6 月 30 日）确认的评估价值为基础经双方协商确定。同日，杭钢股份分别与杭钢集团、菲达环保就上述股权转让事宜签署股权转让协议。紫光环保股权转让情况参见“第四章 标的资产基本情况”之“二、历史沿革”。

对于该次股权转让，天源资产评估有限公司出具了《杭州钢铁股份有限公司拟股权转让涉及的浙江富春紫光环保股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字[2020]第 0620 号）。本次评估选取了资产基础法的评估结果作为评估结论，紫光环保截至 2020 年 6 月 30 日的净资产评估价值为 155,772.31 万元，所有者权益账面价值为 114,104.93 万元，评估增值 41,667.38 万元，增值率 36.52%。

四、产权及控制关系

（一）股权情况

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团直接持有紫光环保 62.95% 股权，杭钢集团控股子公司菲达环保持有紫光环保 35.00% 股权。紫光环保的股权结构如下：



(二) 控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团直接持有紫光环保 62.95% 的股份，杭钢集团控股子公司菲达环保持有紫光环保 35.00% 的股份，杭钢集团为紫光环保控股股东；浙江省国资委为紫光环保的实际控制人。

(三) 公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议、影响资产独立性的协议或者其他安排

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容，紫光环保不存在对本次交易产生影响的投资协议，不存在影响该资产独立性的协议或其他安排。

五、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

（一）主要资产情况

1、特许经营权

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保及其子公司签署的主要特许经营项目运营情况及收费标准如下：

序号	公司名称	特许经营项目	特许人或授权人	运营到期时间	运营情况	协议中约定的基础收费标准
1	浦江紫光	浦江县四座污水处理厂 PPP 项目	浦江县住房和城乡建设局	2041 年 1 月 20 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.037 元/立方米
2		浦江县四座污水处理厂除臭项目		2026 年 3 月 31 日	运营	臭气处理服务费为 573.4 万元/年
3		浦江县四座污水处理厂扩容和清洁排放改造项目		2041 年 1 月 20 日	三座运营、一座在建	污水处理服务费初始单价为 1.037 元/立方米, 提标项目的污水处理服务费单价为 0.808 元/立方米
4	开化紫光	开化县城市污水处理 PPP 项目	开化县住房和城乡建设局	2044 年 1 月 1 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.57 元/立方米
5		开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目		2044 年 1 月 1 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.57 元/立方米, 提标项目污水处理服务费单价为 0.89 元/立方米
6	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂厂网一体化工程 PPP 项目	瑞安市市政园林局	2046 年 10 月 13 日	运营	污水处理服务费初始单价为 3.836 元/立方米
7		瑞安市江南污水处理厂提标改造工程 PPP 项目		2046 年 10 月 13 日	运营	提标项目的污水处理服务费单价为 0.61 元/立方米
8	宿迁洋河紫光	洋河新区污水处理厂提升改造 PPP 项目	宿迁市洋河新区交通建设局	2046 年 7 月 26 日	运营	污水处理服务费初始单价为 0.827 元/立方米, 后调整为污水处理服务费初始单价为 0.907 元/立方米 (包含污泥处置费 0.08 元/立方米)
9	遂昌紫光	遂昌县污水处理厂 PPP 项目	遂昌县住房和城乡建设局	污水处理厂: 2044 年 7 月 1 日; 垃圾渗滤液: 2047 年 1 月 2 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.5 元/立方米; 渗滤液处理费补贴为 80 元/立方米
10		遂昌县污水处理厂清洁排放提标改造项目		2044 年 9 月 1 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.5

序号	公司名称	特许经营项目	特许人或授权人	运营到期时间	运营情况	协议中约定的基础收费标准
						元/立方米，提标项目的污水处理服务费单价为 0.7383 元/立方米
11	德清紫光	新安镇污水处理厂 BOT 项目	德清县新安镇人民政府	2048 年 10 月 31 日	运营	污水处理服务费初始单价为 2.10 元/立方米，印染废水预处理段初始污水处理服务费单价为 0.819 元/立方米
12	松阳紫光	松阳县污水处理厂及污水管网 PPP 项目	松阳县住房和城乡建设局	2044 年 6 月 28 日	运营	污水处理服务费初始单价为 0.809 元/立方米
13		松阳县污水处理厂清洁排放技术改造项目		2044 年 6 月 28 日	运营	提标项目的污水处理服务费单价为 0.37 元/立方米（包含 0.11 元/立方米浮动价格）
14	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂特许经营项目	宿迁经济开发区管理委员会	2040 年 12 月 31 日 （二期一阶段协议约定顺延至该时间）	运营	污水处理服务费初始单价为 0.88 元/立方米
15		宿迁市河西处理厂一期二阶段 2.5 万立方米/日工程以及一期一、二阶段共计 5 万立方米/日提标改造工程项目		2040 年 12 月 31 日 （二期一阶段协议约定顺延至该时间）	运营	污水处理服务费初始单价为 0.88 元/立方米，提标项目的污水处理服务费单价为 0.17 元/立方米
16		宿迁市河西污水处理厂二期扩建（BOT）项目		2040 年 12 月 31 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.18 元/立方米，已调整为 1.26 元/立方米（包含污泥处置费 0.08 元/立方米）
17		宿迁市河西污水处理厂二期二阶段 2.5 万立方米/日工程项目		2040 年 12 月 31 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.18 元/立方米 1.26 元/立方米（包含污泥处置费 0.08 元/立方米）
18	桐庐紫光	桐庐县分水镇下白沙污水处理（TOT）项目	桐庐县分水镇人民政府	2042 年 6 月 30 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.87 元/立方米
19	福州紫光	福州元洪投资区污水处理厂一期 TOT、二	福州市元洪投资	2040 年 3 月 31 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.67

序号	公司名称	特许经营项目	特许人或授权人	运营到期时间	运营情况	协议中约定的基础收费标准
		期 BOT 项目	区管理委员会			元/立方米
20	襄阳紫光	襄樊市鱼梁洲污水处理厂 BOT 项目	襄樊市建设委员会	2031 年 7 月 27 日	运营	污水处理服务费初始单价为 0.456 元/立方米
21		襄樊市鱼梁洲污水处理厂二级处理工程扩建项目			运营	污水处理服务费初始单价为 0.456 元/立方米
22		襄阳市鱼梁洲污水处理厂一级 A 提标改造项目			运营	污水处理服务费初始单价为 0.4896 元/立方米，提标项目的污水处理服务费单价为 0.49 元/立方米
23	常山紫光	常山县天马污水处理厂改扩建及运维项目	常山县住房和城乡建设局	2041 年 1 月 31 日	运营	污水处理服务费初始单价为 0.775 元/立方米
24		常山县天马污水处理厂一、二期清洁排放技术改造项目			运营	污水处理服务费初始单价为 0.839 元/立方米，提标项目的污水处理服务费单价为 0.698 元/立方米
25	青田紫光	青田县金三角污水处理厂项目	青田县城市建设发展有限公司	2047 年 2 月 22 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.97 元/立方米
26	宣城紫光	宣城市（敬亭圩）污水处理厂 BOT 项目	宣城市住房和城乡建设委员会	2039 年 8 月 30 日	运营	初始污水处理服务费初始单价为 0.735 元/立方米
27		宣城市（敬亭圩）污水处理厂二期扩建及污水深度处理（提标）项目	宣城市住房和城乡建设委员会		运营	污水处理服务费初始单价为 0.675 元/立方米；提标项目的污水处理服务费单价为 0.140 元/立方米
28		宣城市（敬亭圩）污水处理厂污泥处理改造项目	宣城市住房和城乡建设委员会		运营	污泥处理单价为 163 元/吨
29	盱眙紫光	盱眙县城南污水处理厂特许经营项目	盱眙县人民政府	2031 年 9 月 10 日	运营	污水处理服务费初始单价为 0.82 元/立方米

序号	公司名称	特许经营项目	特许人或授权人	运营到期时间	运营情况	协议中约定的基础收费标准
30		盱眙县城南污水处理厂一期提标改造及二期扩建 BOT 项目			运营	提标项目的污水处理服务费单价为 0.33 元/立方米
31	龙游紫光	龙游县湖镇镇污水处理厂 BOT 项目	龙游县湖镇镇集镇建设有限公司	2042 年 8 月 10 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.19 元/立方米
32	三门紫光	三门县城市污水处理工程（一期 TOT、二期 BOT）项目	三门县住房和城乡建设规划局	2034 年 12 月 30 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.06 元/立方米
33		三门县城市污水处理厂一期、二期提标工程 BOT 项目			运营	提标项目的污水处理服务费单价为 0.28 元/立方米
34	象山紫光	象山县中心城区污水处理厂一期项目	象山县建设局	2027 年 9 月 11 日	运营	污水处理服务费初始单价为 0.93 元/立方米
35		象山县中心城区污水处理厂二期项目			运营	污水处理服务费初始单价为 0.61 元/立方米
36		象山县中心城区污水处理厂一期提标改造项目	象山县住房和城乡建设局		运营	污水处理服务费初始单价为 0.84 元/立方米，提标项目的污水处理服务费单价为 0.05 元/立方米
37	临海紫光	临海市城市污水处理厂扩（迁）建一期 PPP 项目	临海市人民政府	2050 年 4 月 1 日	运营	污水处理服务费初始单价为 1.23 元/立方米
38		临海市城市污水处理厂一期提标及二期扩建项目			运营	污水处理服务费初始单价为 1.23 元/立方米，提标项目的污水处理服务费单价为 0.38 元/立方米；二期运营后，提标项目的污水处理服务费单价为 0.413 元/立方米
39	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂 BOT 项目	凤阳县人民政府	2029 年 2 月 28 日	运营	污水处理服务费初始单价为 0.82 元/立方米
40		凤阳县污水处理厂（一期）提标改造项目	凤阳县水务局	2029 年 2 月 28 日	运营	提标项目的污水处理服务费单价为 0.3088 元/立方米
41		凤阳县污水处理厂二期工程项目		2029 年 2 月 28 日	运营	污水处理服务费初始单价为

序号	公司名称	特许经营项目	特许人或授权人	运营到期时间	运营情况	协议中约定的基础收费标准
						1.554 元/立方米
42		凤阳县污水处理厂 BOT 项目提标扩建项目		2029 年 2 月 28 日	在建	污水处理服务费初始单价为 1.572 元/立方米
43	富春江紫光	富春江镇自来水厂扩容改建项目	桐庐县富春江镇人民政府	起始日期 2002 年 8 月 31 日	运营	按桐庐县物价局桐价（2015）50 号文件执行，居民生活用水 1.5 元 / 吨；非居民生活用水 2.3 元 / 吨；特种行业用水 2.65 元 / 吨

注：（1）价格为含税价格；根据部分协议约定，实际污水处理量的大小会对基础收费标准产生一定影响，运营期间污水处理服务费将会根据物价、实际投资金额等因素进行调整。（2）富春江镇自来水厂扩容改建项目未约定运营到期时间。

目前紫光环保大部分特许经营权到期时间较长，不存在占比较大的特许经营权将在较短时间内到期，从而对紫光环保的持续经营产生重大不利影响的情形。

(1) 标的资产及其子公司特许经营权的特许方或授权方符合《特许经营办法》等相关规定

1) 特许经营权的特许方或授权方应系县级以上人民政府授权的有关部门或单位

根据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（以下简称“《特许经营办法》”）第十四条“县级以上人民政府应当授权有关部门或单位作为实施机构负责特许经营项目有关实施工作，并明确具体授权范围”、第十五条“实施机构根据经审定的特许经营项目实施方案，应当通过招标、竞争性谈判等竞争方式选择特许经营者”、第十八条“实施机构应当与依法选定的特许经营者签订特许经营协议”的规定，标的资产及其控股子公司特许经营权项目的特许方或授权方，即特许经营协议的签约方应系县级以上人民政府授权的部门或单位。

2) 标的资产及其子公司特许经营协议的签约方均已获得县级人民政府授权

标的公司及其子公司已就其取得的特许经营权与政府实施方签署特许经营协议，各项目特许经营权协议中均载明政府签约方已获得县级人民政府授权，以及县级人民政府常务会议纪要、县级人民政府专项批复、县级人民政府办公审阅文件、公开招投标文件等文件说明签约方已获得县级人民政府授权，具体情况如下：

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
1	浦江紫光	浦江县四座污水处理厂 PPP 项目	浦江县住建局	2015.12.25	“4.1.1 甲方已获得了浦江县政府批准签署并履行本协议的授权，有权签署本协议，并可以履行其在本协议项下的各项义务。 4.1.2 甲方保证本协议的签署和履行将不违反其授权文件及对其具有约束力的任何法律、法规和合同性文件的规定。”	浦江县人民政府于 2015 年 12 月 1 日出具的《浦江县人民政府关于浦江县四座污水处理厂 PPP 项目的授权委托书》
2		浦江县四座污水处理厂扩容和清洁排放改造项目		2019.12.11	“根据浦江县第十四届人民政府第 34 次常务会议纪要（常务会议纪要[2019]10 号”，为保证浦江县四座污水处理厂工艺和运营维护的连续性...授权甲方与乙方针对浦江县四座污水处理厂扩容和清洁排放改造项目签署《补充协议》”	《浦江县第十四届人民政府第 34 次常务会议纪要》（常务会议纪要[2019]10 号）
3		浦江县四座污水处理厂除臭项目		2018 年	“3.1.1 甲方已获得了浦江县政府批准签署并履行本协议的授权，有权签署本协议，并可以履行其在本协议项下的各项义务。 4.1.2 甲方保证本协议的签署和履行将不违反其授权文件及对其具有约束力的任何法律、法规和合同性文件的规定。”	《浦江县人民政府县长办公会议纪要》（办公会议纪要[2017]15 号）
4	开化紫光	开化县城市污水处理 PPP 项目	开化县住建局	2015.12	“3.2.1 本项目已经县政府常务会议确定； 3.2.2 甲方已经获得开化县人民政府有关签署和履行本协议的授权或批准，本协议一经签订，即对甲方具有完全的法律约束力，签订和履行本协议的条款、条件和义务不会导致甲方违反法律法规、行政决定的强制性规定，违反其与第三方合同的条款、条件和承诺，也不会引致任何利益冲突”	《开化县人民政府关于同意开化县城市污水处理项目实施方案的批复》（开政发[2015]47 号）
5		开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目		2019.04.30	“第一条...经开化县人民政府授权，开化县住房和城乡建设局批准，特开展开化县城市污水处理厂清洁排放技术改造项目的建设和运营。” “第三条 本协议是《开化县城市污水处理 PPP 项目特许经营权协议》的补充	《开化县人民政府常务会议纪要》（[2018]23 号）

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
					协议，与原协议具有同等的法律效力，原协议的合同基本条款同样适用于本协议”	
6	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂厂网一体化工程 PPP 项目	瑞安市市政园林局（现瑞安市市政公用工程建设中心）	2015.11.04	“3.1 甲方的声明（1）甲方具有授予乙方本合同项下特许经营权的资格；甲方是转让资产的唯一合法代表者，拥有完全的权利签订本合同，并且有能力履行其在本合同项下的义务”	《瑞安市人民政府市长办公会议纪要》（[2015]7 号）
7		瑞安市江南污水处理厂提标改造工程 PPP 项目		2017.08.31	“3.1 甲方的声明（1）甲方具有授予乙方本合同项下特许经营权的资格；甲方是拥有完全的权利签订本合同，并且有能力履行其在本合同项下的义务”	瑞安市人民政府常务会议纪要 [2017]2 号
8	宿迁洋河紫光	洋河新区污水处理厂提升改造 PPP 项目	宿迁市洋河新区交通运输局	2015.12.31	“3.2 甲方保证已获得了签署本协议的授权权，具有完全法律权利能力、权力以达成签署本协议并完全履行其在本协议下的义务。 3.3 甲方保证本协议的签署将不违反对其具有约束力的任何法律、法规和合同性文件的规定。”	宿迁市洋河新区管理委员会《关于开展洋河新区污水处理厂提升改造 PPP 项目政府采购工作的批复》
9	遂昌紫光	遂昌县污水处理厂 PPP 项目	遂昌县住建局	2016.07.21	“3.1 甲方的声明（1）甲方已获遂昌县人民政府授权管理本项目，有权签署本协议，并可以履行在本协议项下的各项义务”	《遂昌县人民政府常务会议纪要》（[2015]11 号）
10		遂昌县污水处理厂清洁排放提标改造项目		2019.08.22	“第一条...经遂昌县人民政府批准，授权遂昌县住房和城乡建设局开展遂昌县污水处理厂清洁排放技术改造项目的建设和运营。” “第三条 本协议是《遂昌县污水处理厂 PPP 项目特许经营协议》的补充协议，与原协议具有同等的法律效力，原协议的合同基本条款同样适用于本协议...”	《遂昌县人民政府常务会议纪要》（[2019]3 号）
11	松阳紫光	松阳县污水处理厂及污水管网 PPP 项目	松阳县住建局	2017.06.27	“鉴于：2、甲方根据松阳县人民政府的授权，与乙方订立本协议” “2.1.1 经松阳县人民政府授权，甲方依照本协议授予乙方在特许经营期内...”	松阳县人民政府于 2016 年 8 月 16 日出具的《松阳县污水处理厂及污水管网 PPP 项目授权书》

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
					“3.1.1 甲方有能力履行本协议项下的义务”	
12		松阳县污水处理厂清洁排放技术改造项目		2020.06.22	“...经松阳县人民政府授权，松阳县住房和城乡建设局与松阳富春紫光水务有限公司签署本《补充协议》”	
13	常山紫光	常山县天马污水处理厂改扩建及运维项目	常山县住房和城乡建设局	2015.02.13	“鉴于：常山县人民政府授权常山县住房和城乡建设局（以下简称“甲方”）与浙江富春紫光环保股份有限公司签订《常山县天马污水处理厂改扩建及运维项目PPP协议》” “3.1.1 甲方有能力履行本协议项下的义务”	常山县人民政府于2014年11月3日出具的《授权书》
14		常山县天马污水处理厂一、二期清洁排放技术改造项目		2020.01.16	“...经常山县人民政府授权，常山县住房和城乡建设局与常山富春紫光污水处理有限公司签署本《补充协议》”	《常山县人民政府常务会议纪要》（[2019]40号）
15	德清紫光	新安镇污水处理厂BOT项目	德清县新安镇人民政府	2016.08.10	“3.1.1 甲方已获德清县人民政府授权管理本项目，有权签署本协议，并可以履行其在本协议项下的义务”	《德清县人民政府关于同意新安镇污水处理厂项目采用BOT模式特许经营的批复》（德政函[2015]95号）
16	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂特许经营项目	宿迁经济开发区管理委员会	2006.10.11	“3.1 甲方的声明（1）甲方已获宿迁市人民政府授权管理本项目，有权签署本协议，并可以履行在本协议项下的各项义务”	《宿迁市政府关于河西污水处理厂BOT特许经营有关问题的批复》（宿政复[2006]22号）
17		宿迁市河西污水处理厂一期二阶段2.5万立方米/日工程以及一期一、二阶段共计5万立方米/日提标改		2011.05.17	“第一条...经江苏省宿迁市人民政府授权，江苏省宿迁市经济开发区管理委员会批准，特开展宿迁市河西污水处理厂提标改造工程建设...” “第三条 本协议是《宿迁市河西污水处理厂特许经营协议》的补充协议，与原协议具有同等的法律效力，原协议的合同基本条款同样适用于本协议。”	

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
		造工程				
18		宿迁市河西污水处理厂二期扩建(BOT)项目		2017.06.22	“3.1 甲方的声明(1)甲方已获宿迁市人民政府授权管理本项目,有权签署本协议,并可以履行在本协议项下的各项义务”	谈判文件载明“2.1.11 宿迁市河西污水处理厂二期扩建BOT项目已上报当地政府,并已得到当地政府的正式批准”
19		宿迁市河西污水处理厂二期二阶段2.5万立方米/日工程项目		2019.03.07	“第一条...经江苏省宿迁市人民政府授权,宿迁经济开发区管理委员会批准,特开展宿迁市河西污水处理厂二期二阶段工程建设。” “第三条 本协议是《宿迁市河西污水处理厂二期扩建(BOT)项目特许经营协议》的补充协议,与二期特许经营协议具有同等的法律效力,二期特许经营协议的合同基本条款同样适用于本协议。”	《政府采购非招标采购方式申请表》及市级政府采购管理部门审批同意 《江苏宿迁市河西污水处理厂二期扩建工程BOT模式采购成交公告》
20		桐庐县分水镇下白沙污水处理(TOT)项目		2017.06.30	“鉴于:(1)桐庐县人民政府授权桐庐县分水镇人民政府负责实施本项目;” “2.1 甲方受桐庐县人民政府授权按照有关法律法規规定授予乙方的在特许经营期内独家的权利” “3.1 甲方的声明(1)甲方已获本项目的管理权,有权签署本协议,并可以履行在本协议项下的各项义务”	《桐庐县分水镇下白沙污水处理厂(TOT)项目招标公告》、 《桐庐县分水镇下白沙污水处理厂(TOT)项目竞争性谈判文件》“第三章招标内容及要求 1.1 本招标项目桐庐县分水镇下白沙污水处理厂(TOT)项目经政府批准,采用公开招标方式选择投资和运营主体(项目法人)。”
21	桐庐紫光	桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程	桐庐县分水镇人民政府	2022.01	“第三条 本协议是《桐庐县分水镇下白沙污水处理(TOT)项目特许经营协议》的补充协议,与原特许经营协议具有同等的法律效力,原特许经营协议的合同基本条款同样适用于本协议...”	《桐庐县工程项目交易单(施工)》(中标文件)
22		桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程		2021.11	“第三条 本协议是《桐庐县分水镇下白沙污水处理(TOT)项目特许经营协议》的补充协议,与原特许经营协议具有同等的法律效力,原特许经营协议的合同基本条款同样适用于本协议...”	

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
23	福州紫光	福州元洪投资区污水处理厂一期TOT、二期BOT项目	福州市元洪投资区管理委员会	2015.07.15	“2.1 甲方的承诺 2.1.1 除本协议另有规定外,甲方已获得了签署并履行本协议的授权,并具有完全法律权利、能力、权力以及需要的批准以达成、签署和递交本协议,完全履行其在本协议项下的义务”	《福清市人民政府常务会议纪要》([2014]26号)
24		福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造		2021.10.22	“经福清市人民政府授权,福州新区福清功能区管理委员会与福州富春紫光污水处理有限公司签署本《补充协议》” “鉴于(3)根据福清市第十七届政府第94次市长办公会议纪要[2021]1号...”	《福清市人民政府市长办公会议纪要》([2021]1号)
25	襄阳紫光	襄樊市鱼梁洲污水处理厂BOT项目	襄樊市建设委员会	2006.07.28	“2.1 襄樊市监委的声明(2)襄樊市建委已经获得襄樊市政府的授权签署和履行本合同,襄樊市建委完全有权签署本协议,并有能力履行本协议项下的义务。”	《襄樊市城市污水治理BOT招商项目招商文件》“第一部分 招商邀请书 1、经襄樊市人民政府授权,襄樊市建设委员会授权襄樊市城市污水治理公司组织实施本次招商,先邀请已通过资格预审的投资申请人参加襄樊市城市污水治理BOT招商项目的竞争。”
26		襄樊市鱼梁洲污水处理厂二级处理工程扩建项目		2008.11.03	“第一章总则一、经襄樊市政府批准,特开展鱼梁洲污水处理厂二级处理工程扩建项目建设...” “本协议是《襄樊市鱼梁洲污水处理厂BOT项目特许经营协议》的补充协议,特许经营协议的基本条款同样适用于本协议。本协议的签定,不改变特许经营协议下襄樊市建委、市污水公司和项目公司的权利、责任和义务”	
27		襄阳市鱼梁洲污水处理厂一级A提标改造项目		襄阳市城乡建设委员会	2017.12.16	

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
28	青田紫光	青田县金三角污水处理厂项目	青田县城市建设发展有限公司	2015.03.05	“3.1.1 甲方已获青田县人民政府授权管理本项目，有权签署本协议，并可以履行其在本协议项下的各项义务”	《青田县金三角污水处理厂 BOT 项目招标文件》“第三章招标内容及要求 1.1 该项目已经由青田县人民政府批准。” 《青田县政府收文阅办单》县政府批示同意办理
29		青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程	青田县水务有限公司	2021.12.06	“2018 年青田县人民政府授权青田县水务有限公司承接青田县城市建设发展有限公司在《青田县金三角污水处理厂项目特许经营协议》中的权利义务” “经青田县人民政府批准，青田县水务有限公司与青田富春紫光污水处理有限公司签署本《补充协议》”	
30	宣城紫光	宣城市（敬亭圩）污水处理厂 BOT 项目	宣城市住房和城乡建设委员会	2009.02.25	“第三条 甲方的陈述与保证 3.1 甲方系宣城市的污水处理行业行政主管部门，负责宣城市行政区域内的污水处理行业的特许经营监管。3.2 甲方已获得宣城市人民政府授权管理本项目，具有完全法律权利能力、权力以达成、签署本协议并完全履行其在本协议下的义务。3.3 甲方保证本协议的签署将不违反对其具有约束力的任何法律、法规和合同性文件的规定。”	《宣城市（敬亭圩）污水处理厂 BOT 项目招标文件》第三章招标边界条件“2.1 经宣城市人民政府授权，宣城市建设委员会作为本项目特许经营权的授予者。”
31		宣城市（敬亭圩）污水处理厂污泥处理改造项目		2012.11.01	“第三条 本协议是《宣城市（敬亭圩）污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》的补充协议...第四条 本协议由宣城市人民政府授权宣城市住房和城乡建设委员会与宣城富春紫光污水处理有限公司签订，本协议的签订不改变原协议下甲、乙双方的权利、责任和义务。”	宣城市人民政府《关于同意<宣城市（敬亭圩）污水处理厂 BOT 项目特许经营协议、污水处理服务协议补充协议>的批复》（宣政秘[2012]352号）
32		宣城市（敬亭圩）污水处理厂二期扩建及污水深度处理（提标）项目		2014.02.11	“第三条 本协议是《宣城市（敬亭圩）污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》的补充协议...本补充协议的签订不改变特许经营协议下甲、乙双方的权利、责任和义务”	宣城市人民政府《关于<宣城市（敬亭圩）污水处理厂 BOT 项目特许经营协议、污水处理服务协议补充协议>的批复》（宣政秘[2014]21号）
33	盱眙紫光	盱眙县城南污水处理厂特许经营项目	盱眙县人民政府	2004.07.06	盱眙县人民政府签署	由盱眙县人民政府直接作为特许人签署协议

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
34		盱眙县城南污水处理厂一期提标改造及二期扩建 BOT 项目		2014.05.09	盱眙县人民政府签署	由盱眙县人民政府直接作为特许人签署协议
35	龙游紫光	龙游县湖镇镇污水处理厂 BOT 项目	龙游县湖镇镇集镇建设有限公司	2014.08.11	“2.1.1 经龙游县政府批准，甲方依照本协议授予项目公司在特许期内融资、设计、建设、运营和维护项目设施并收取污水处理服务费的独占权利。” “3.2 甲方的声明 3.2.1 已获得龙游县政府批准签署本协议”	《龙游县湖镇镇污水处理厂 BOT 项目投资法人招标招标文件》“经龙游县人民政府同意，龙游县湖镇镇集镇建设有限公司对本项目进行公开招标，通过公开竞争确定项目投资人...项目公司成立后，招标人将被授权与项目公司正式签订特许经营协议法律文件。” 《龙游县湖镇镇污水处理厂 BOT 项目投资法人招标中标公告》
36	三门紫光	三门县城市污水处理工程（一期 TOT、二期 BOT）项目	三门县住房和城乡建设规划局	2014.07.10	“鉴于：根据三门县人民政府三政函[2014]50 号文件精神，三门县人民政府授权三门县住房和城乡建设规划局同浙江富春紫光环保股份有限公司签订三门县污水处理工程（一期 TOT、二期 BOT）特许经营协议” “3.1 甲方的声明 3.1.3 甲方有能力履行本协议项下的义务”	三门县人民政府《关于同意授予浙江富春紫光环保股份有限公司签订三门县污水处理工程（一期 TOT、二期 BOT）特许经营协议的批复》（三政函[2014]50 号）
37		三门县城市污水处理厂一期、二期提标工程 BOT 项目		2015.11.17	“鉴于：根据三门县人民政府十五届第二十九次常务会议纪要，三门县人民政府授权三门县住房和城乡建设规划局同浙江富春紫光环保股份有限公司签订三门县城市污水处理厂一期、二期提标工程 BOT 项目特许经营协议” “3.1 甲方的声明 3.2.1 甲方有能力履行本协议项下的义务”	《三门县人民政府常务会议纪要》（[2015]4 号）

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
38	象山紫光	象山县中心城区污水处理厂一期项目	象山县建设局	2004.11.18	“本协议由象山县建设局代表象山县人民政府和浙江富春紫光环股份有限公司签署。”	《象山县中心城区污水处理厂项目BOT投资申请人资格预审须知》一、总则“1、象山县中心城区污水处理厂项目BOT已按照有关法律、法规、规章等规定完成了招商前的所有批准、登记、备案等手续...且已有政府相关部门的批准和授权。”
39		象山县中心城区污水处理厂二期项目		2008.12.25	“第一条...经象山县人民政府批准,特开展象山县中心城区污水处理厂二期工程建设” “第三条 本协议是《象山县中心城区污水处理厂(一期)特许经营权协议》的补充协议...本协议的签订不改变特许经营协议下甲、乙双方的权利、责任和义务”	
40		象山县中心城区污水处理厂一期提标改造项目	象山县住建局	2013.12.18	“经象山县人民政府批准,特开展象山县中心城区污水处理厂一期提标改造工程建设” “二、本协议是《象山县中心城区污水处理厂(一期)特许经营权协议》的补充协议...本协议的签订不改变特许经营协议下甲、乙双方的权利、责任和义务”	
41	临海紫光	临海市城市污水处理厂扩(迁)建一期PPP项目	临海市人民政府	2015.05.01	临海市人民政府签署	《临海市人民政府常务会议纪要》[2015]4号
42		临海市城市污水处理厂一期提标及二期扩建项目		2019.07.08	临海市人民政府签署	《临海市人民政府常务会议纪要》[2019]4号
43	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂BOT项目	凤阳县人民政府	2007.08.30	凤阳县人民政府签署	由凤阳县人民政府直接作为特许人签署协议
44		凤阳县污水处理厂(一期)提标改造项目	凤阳县水务局	2012.03.20	“第三条...本协议由凤阳县人民政府授权凤阳县水务局与凤阳县富春紫光污水处理有限公司签订...”	凤阳县人民政府办公室《关于凤阳县污水处理厂提标改造工程协调会会议纪要》
45		凤阳县污水处理厂二期工程		2015.12.28	“第三条...本协议由凤阳县人民政府授权凤阳县水务局与凤阳县富春紫光污水处理有限公司通过平等协商	《凤阳县人民代表大会常务委员会关于批准县政府<关于请求审查批

序号	项目公司	项目名称	政府签约方	协议签署日	特许协议中关于已获授权的约定	可印证签约方已取得授权的其他证明文件
		项目			自愿签订。”	准建设凤阳县污水处理厂二期工程的议案>的决议》（凤人常[2015]26号）
46*		凤阳县污水处理厂 BOT 项目提标扩建项目		2020.10.24	“第三条...本协议由凤阳县人民政府授权凤阳县水务局与凤阳县富春紫光污水处理有限公司通过平等协商自愿签订。”	凤阳县人民政府《第十六届县政府第四十七次常务会议》
47	富春江紫光	富春江镇自来水厂扩容改建项目	桐庐县富春江镇人民政府	2002.08.21	《桐庐县富春江镇污自来水供水项目投资与经营合作协议书》“2.1 甲方授权水务公司独家经营桐庐县富春江镇城镇规划区范围内的企事业单位和居民用水。”	《富春江镇人民政府关于授予桐庐富春江紫光水务有限公司对富春江镇自来水经营特许权的通知》（富政[2003]11号） 桐庐县住建局向县级人民政府的汇报请示函

综上，标的资产及其子公司各特许经营协议中已明确政府方签约主体已获得县级人民政府授权，并对其授权的真实性作出了声明与承诺；以及其他请示、纪要等相关文件说明签约主体已取得县级人民政府授权。

3) 标的资产及其子公司特许经营权不存在权属争议或纠纷

标的资产及其子公司各特许经营权项目主要通过公开招投标、竞争性谈判、单一来源采购等方式取得，项目实施已取得各主管部门的审批，且目前各项目政府方付费情况良好，不存在权属争议或纠纷。

综上所述，标的资产及其子公司特许经营权的特许方或授权方符合《特许经营办法》等相关规定。

(2) 标的资产特许经营权不存在因协议约定或法律规定被收回、撤销或变更的风险

1) 标的资产特许经营权不存在因协议约定被收回、撤销或变更的风险

①协议约定的被收回、撤销或变更情形

经审阅标的资产及各子公司所签订的特许经营权协议，关于收回、撤销或变更的约定主要体现在终止条款，各协议终止条款汇总如下：

性质	具体内容
一般性条款	特许经营权到期； 双方一致同意提前终止； 不可抗力； 由于国家政策的变更或调整，致使污水处理厂全部或主要部分资产或权益被没收、征用或被收归国有。
项目公司严重违约（各特许经营权协议终止条款汇总）	未按时实现融资完成； 注册资本被抽逃或挪用； 放弃项目； 无法进入商业运行； 项目交工验收起 1/2 年内，因项目公司的原因未通过验收； 未提交、替换或及时恢复履约保证金，以及履约保证金被全部提取完毕； 违约金达到项目总投资的 30%，视为实质性违约； 擅自转让、出租特许经营权； 擅自将所经营的财产进行处置或者抵押； 因管理不善，发生特别重大质量、生产安全事故； 擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全； 进行清算或资不抵债； 违反适用法律而被相关政府部门依法撤销或责令关闭； 在本协议中所作出的陈述和声明被证明严重有误，使乙方履行本协议的能力受到严重不利影响，或使甲方在本协议下的权利受到严重不利影响；

性质	具体内容
	未履行本协议项下的其它义务，构成对本协议的实质性违约；因项目公司违约导致污水处理服务协议被终止。

注：桐庐紫光项目除以上条款外，还包括“被行政主管部门当年内连续处罚三次以上，或连续三年被处罚的”。

②标的资产及各子公司运营情况、各特许经营权协议的执行情况

截至本报告书出具之日，标的资产及其子公司特许经营权期限尚未届满；除富春江紫光收到政府拟回购富春江镇自来水厂的意向通知外，其他项目均不存在收到政府关于提前终止特许经营协议、收回特许经营权的通知。

标的资产及其子公司特许经营权中，除4个拟作募投项目的特许经营权项目及浦江县四座污水处理厂扩容和清洁排放改造项目（二厂）和凤阳县污水处理厂BOT项目提标扩建项目尚在建设期外，标的资产其他特许经营项目均已按特许经营协议的约定完成前提融资、竣工验收并投入商运，目前均处于正常运营中，未发生特别重大的质量、生产安全事故，不存在被行政主管部门当年内连续处罚三次以上，或连续三年被处罚的情形。

标的资产及其子公司不存在注册资本被抽逃或挪用、擅自停业/歇业、擅自转让/出租特许经营权、擅自将所经营的财产进行处置或抵押的情形；标的资产及其子公司均处于正常存续状态，不存在进行清算或资不抵债、因违反法律而被相关政府部门撤销或责令关闭等情形。

综合上述，截至本报告书出具日，标的资产及其子公司特许经营权不存在因协议约定被收回、撤销或变更的情形。

2) 标的资产特许经营权不存在因法律规定被收回、撤销或变更的风险

根据《特许经营办法》第五十三条“特许经营者违反法律、行政法规和国家强制性标准，严重危害公共利益，或者造成重大质量、安全事故或者突发环境事件的，有关部门应当责令限期改正并依法予以行政处罚；拒不改正、情节严重的，可以终止特许经营协议；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”

第五十四条“以欺骗、贿赂等不正当手段取得特许经营项目的，应当依法收回特许经营项目，向社会公开”。

根据招标文件及政府主管部门出具的合规证明，标的资产及其子公司不存

在违法强制性标准严重危害公共利益，或造成重大质量、安全事故或突发环境事件的情形；各特许经营权的取得，均合法合规，不存在《特许经营办法》规定的被终止的情形。

综上所述，截至本报告书出具日，标的资产及其子公司特许经营权不存在因协议约定或法律规定被收回、撤销或变更的情形；除不可抗力、经营期限届满、政府因政策变化需收回特许经营权，例如富春江紫光可能发生的回购情形外，标的资产及其子公司依法履行特许经营协议的，其特许经营权将不存在被收回、撤销或变更的风险。

(3) 除特许经营权外标的资产核心竞争力

1) 区域品牌竞争力

标的资产深耕污水处理及其运营行业 20 余年，目前水处理项目规模近 300 万吨/日，是浙江省内规模最大的水务投资环保企业，业务范围遍及浙江、江苏、湖北、安徽、福建等多个省份。

标的资产在城镇污水处理及农村污水处理上均具备优秀的管理经验，其管理运营的温州市中心片污水处理厂工程被评为 2018 年“浙江省民生获得感示范工程”及“2019 年度浙江省市政（优质工程）金奖示范工程”、湖北襄阳鱼梁洲污水处理厂提标改造工程荣获襄阳市建筑工程“隆中杯”三大奖项；其负责运维的象山县农村污水处理项目连续两年荣获宁波市农村污水处理设施运维考核第一名，象山县被推荐授予“浙江省农村生活污水处理设施运行维护管理考核优秀县”荣誉称号，标的资产在华东地区乃至全国水务行业拥有较高的认可度和较强的品牌影响力、行业竞争力。

2) 运营管理竞争力

① 创新高效的智慧水务管理措施

标的资产通过组建调度中心，引进智慧水务、工业互联网技术，建立了数字化运行控制体系，通过互联网及物联网平台对各污水处理厂生产环节实时数据进行收集、分析和技术支持，实现对各标的资产子公司水厂运营的辅助决策和精确控制，有效提高运营管理的质量。

②便利合理的成本控制管理方式

标的资产通过组建采购部，建立了水处理药剂、设备及零配件等集中采购中心，通过计划管理及整体调度管理，在提高各水厂生产物资供给及时性和安全保障性的同时有效削减了运营及采购成本。

③科学的管理体系

标的资产已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和职业健康安全管理体系认证；拥有齐备的环境治理专业资质，包括浙江省环保产业协会核发的水污染治理、环境生态治理甲级专项设计服务能力、总承包服务能力评价证书，中环协（北京）认证中心评定的城镇集中式污水处理设施运营服务一级、分散式生活污水处理设施运营服务一级、工业废水处理设施运营服务一级等资质证书。

3) 技术竞争力

标的资产在城镇污水处理、农村污水处理以及在钢铁行业废水处理等方面积累了丰富的管理经验及工艺或设备的实用技术，目前已拥有十余项除臭和水处理相关专利技术，另有 7 项专利技术尚在申请中。

4) 建设工程管理竞争力

标的资产 20 年来在工程建设过程中已积累了丰富的工程管控经验，具备优秀的工程造价控制能力和建设工期控制能力，能够通过工艺技术管控和工程精细化管理，在保障工艺设施技术要求的前提下，有效控制项目建设工期并实现项目投资的经济性。

2、主要房屋建筑物

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保拥有/租赁房屋建筑物面积合计 21,097.46 平方米，其中已取得房产证的房屋 8 处，面积合计 8,168.4 平方米；无证房产面积合计 9,257.06 平方米；租赁房屋面积合计 3,672 平方米。

(1) 已取得完善权属证书的自有房产

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保及其控股子公司已取得完善权属证书的自有房产共计 8 处，具体情况如下：

序号	所有权人	对应项目	产权证书编号	位置	面积 (m ²)	登记日期/ 使用期限	权利是否 受限
1	宿迁紫光	河西污水处理厂一期项目	宿房权证宿城字第 22284 号	宿城经济开发区开发大道北	4 房产, 合计 1,482.41	2009.05.20	否
2	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂项目	房地权证凤字第 2015001876、77、78、79、80、81	凤阳县府城镇凤北村(凤临路南侧)	6 房产, 合计 1,504.94	2015.04.08	否
3	开化紫光	开化县城市污水处理厂(一期)改扩建工程项目	浙(2017)开化不动产权第 0006949 号	华埠镇金溪路 9 号	210.58	2017.11.29	否
4		开化县华埠污水处理厂一期工程	浙(2017)开化不动产权第 0006950 号	华埠镇百盛路 436 号	3 房产, 合计 798.86	2017.11.29	否
5	宣城紫光	宣城市(敬亭圩)污水处理厂 BOT 项目	宣房地权证宣州字第 00075701、02、03、04、05 号	宣州区北门工业园新区敬亭圩	5 房产, 合计 1,674.23	2011.01.05	否
6	富春江紫光	富春江镇自来水供水项目	桐房产证富转字第 00431、32 号	富春江镇花坪山	2 房产, 合计 334.06*	2003.03.26	否
7			桐房产证富字第 01919、20 号	富春江镇花坪山	2 房产, 合计 53.69	2005.07.08	否
8	龙游紫光	龙游县湖镇镇污水处理厂 BOT 项目	浙(2021)龙游不动产权第 0003232 号	龙游县湖镇镇下童村富春紫光污水处理有限公司	7 房产, 合计 2,109.63	2021.03.19	否
	合计				8,168.40		

*注: 经核查, 富春江紫光名下编号为桐房产证富转字第 00432 号项下 49.58 m²的房产已拆除, 房屋所有权注销登记尚在办理中。

(2) 无证房产情况

序号	公司名称	应办证内容	合规情况说明
1	开化紫光	开化县城市污水处理厂（一期）改扩建工程项目房产 493.35 m ²	开化县住房和城乡建设规划局于 2021 年 8 月 2 日出具《证明》：“确认并保证开化富春有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用上述土地，并保障开化富春享有该土地及地上建筑物的合法使用权，其不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。”
2	三门紫光	三门县城市污水处理工程（一期 TOT、二期 BOT）项目房产 4,668.96 m ²	三门县住房和城乡建设局于 2021 年 7 月 29 日出具《证明》：“该地上建筑物的建设符合规划、建设等法律法规的规定，上述建筑物未取得房产证不会对三门紫光在许可经营期限内按协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍。”
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂二期扩建(BOT)项目房产 335.36 m ²	宿迁市自然资源和规划局经济技术开发区分局于 2021 年 7 月 9 日出具《证明》：“宿迁富春紫光未取得房产证的情形不属于重大违法违规行为，其有权在特许经营期内合法占有、使用地上建筑、构筑物。”
4	凤阳紫光	二期项目房产 741.88 m ²	凤阳县住房和城乡建设局于 2021 年 7 月 28 日出具《证明》：“因属于水利项目范畴，未能办理房产证不属于重大违法违规，不影响其正常生产经营”及“本局确认并保障乙方在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动。”
5	宣城紫光	宣城市（敬亭圩）污水处理厂二期扩建及污水深度处理项目房产 2139.21 m ²	宣城市住房和城乡建设局于 2021 年 9 月 16 日出具《证明》：“本单位确认并保证宣城紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占地使用地上建筑物，其不会因未办理竣工验收或未持有相关产权证书而遭受处罚。”
6	富春江紫光	富春江镇自来水供水项目房产，合计 878.30 m ²	桐庐县富春江镇人民政府于 2021 年 10 月 14 日出具《证明》，“富春江镇自来水厂项目由本镇政府许可建设和开展经营，该项目由于历史原因，至今未能办理《建设工程规划许可证》《建设工程施工许可证》，并导致该项目无法办理竣工验收且地上建筑物未能办理房产证。富春江镇自来水厂项目未能取得前述手续证照及未办理竣工验收、未取得房产证不构成重大违法违规行为，不影响其正常经营。本镇政府确认并保障富春江镇自来水厂在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动，其不会因前述事项遭受处罚。”
	合计	9,257.06 m ²	

针对上述未取得房产证情形，为避免本次交易后上市公司利益受损，杭钢集团已出具《承诺函》：“本公司承诺，本公司将积极督促和协助标的资产紫光环保下属子公司与相关政府部门沟通协调完善办证手续或取得合规证明；如果因上述尚未办理权属证书的房

产导致上市公司遭受损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。”

(3) 房屋租赁情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保及其控股子公司房产租赁情况如下：

序号	承租人	出租人 (所有权人)	房屋座落	租赁建筑面积 (m ²)	租金	租赁期限
1	浙江富春紫光环保股份有限公司	杭州钢铁集团有限公司	西湖区天目山路 294 号杭钢冶金科技大厦 9 层	1,048.00	第 1 年, 73,517 元/月; 第 2、3 年, 73,317 元/月	2020.02.29- 2023.02.28
			西湖区天目山路 294 号杭钢冶金科技大厦 10 层	1,058.00	74,016 元/月	2020.07.01- 2023.06.30
2	襄阳富春紫光污水处理有限公司	襄阳市城市污水治理公司	鱼梁洲污水处理厂(综合楼)一层和三层	1566.00	42 万元/年	2021.01.01- 2023.12.31

(4) 无偿使用土地及其上建设、使用房产

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保及其控股子公司无偿使用土地及其上建设、使用房产情况如下：

序号	土地 使用人	对应项目	土地面积 (m ²)	房产面积 (m ²)	坐落	无偿使用依据
1	盱眙富春紫光污水处理有限公司	盱眙县城南污水处理厂项目	36,050.96	1,630.00	盱眙县盱城沙岗地块	2014 年 5 月 9 日，盱眙县政府出具书面证明，项目用地性质为国有划拨土地，由盱眙县政府无偿提供；在特许经营期限内，盱眙县政府保证盱眙紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权。 2021 年 6 月 17 日，盱眙县住房和城乡建设局出具《证明》，确认并保障盱眙紫光在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动。
2	松阳富春紫光水务有限公司	松阳县污水处理厂及污水管网 PPP	26,666	2,908.70	松阴溪下游	松阳县住房和城乡建设局与松阳紫光签署《松阳县污水处理厂及污水管网 PPP 项目特许经营协议》，项目用地权属为松阳县供排水有限公司。松阳紫光有权为本项目之目的使用污水处理厂场地。

序号	土地 使用人	对应项目	土地面积 (m ²)	房产面积 (m ²)	坐落	无偿使用依据
		项目				2021年7月27日,松阳县住房和城乡建设局出具《关于松阳富春紫光水务有限公司土地及房产证明》,确认项目用地为无偿使用,且地上建筑物未取得房产证不会对松阳紫光在特许经营期内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍;在特许经营期内,保证松阳紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权,不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。
3	遂昌富春紫光水务有限公司	遂昌县污水处理厂PPP项目	1.851公顷	2,135.739	遂昌县妙高街道庄山村	遂昌县住房和城乡建设局与浙江富春紫光环保股份有限公司签署《遂昌县污水处理厂PPP项目特许经营协议》及《补充协议》,项目土地使用权、建(构)筑物及相关设施设备的所有权属于遂昌县政府相关方,由遂昌县住房和城乡建设局负责项目所需建设用地的征用与审批,在特许经营期内(至2044年9月1日)无偿提供给浙江富春紫光环保股份有限公司用于本项目使用。 2021年8月10日,遂昌县住房和城乡建设局出具《证明》,确认并保障遂昌紫光在特许经营期限内合法使用地上建筑、构筑物并开展经营活动。
4	福州富春紫光污水处理有限公司	福州元洪投资区污水处理厂一期TOT、二期BOT项目	34,493	1,738.00	福州市城头镇彭洋村、宅前村、梁厝村	根据福州市元洪投资区管理委员会与福州紫光签署《福州元洪投资区污水处理厂一期TOT、二期BOT项目特许经营协议》,项目用地由政府一次性无偿划拨供福州富春紫光污水处理有限公司使用,并有权在特许经营期内为项目之目的合法、独占性地使用项目用地。 2021年8月2日,福州新区福清功能区管理委员会出具《关于福州富春紫光污水处理有限公司土地及房产证明》,确认项目用地为无偿提供使用,且地上建筑物未取得房产证不会对福州紫光在许可经营期内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍;在特许经营期内,保证福州紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权。
5	瑞安市富春紫光水务有限公司	瑞安市江南污水处理厂厂网一体化PPP项目	4.9410公顷	6,682.00	阁巷围垦区	瑞安市市政园林局与浙江富春紫光环保股份有限公司签署《瑞安市江南污水处理厂厂网一体化工程PPP项目合同》,在特许经营期内,瑞安市市政园林局保证浙江富春紫光环保股份有限公司有权按照合同约定无偿使用项目场地。
6		瑞安市江南污水处理厂	4.4631公顷	612.00	阁巷新区围一路以西,横	瑞安市市政园林局与瑞安紫光签署《瑞安市江南污水处理厂提标改造工程PPP项目合同》,在特许经营期内,瑞安市市政园林局向瑞安紫光无偿提供

序号	土地 使用人	对应项目	土地面积 (m ²)	房产面积 (m ²)	坐落	无偿使用依据
		提标改造工程 PPP 项目			一河以北，围二路以东，围海大道以南	提标改造范围内生产所需的土地。 2021年8月3日，瑞安市市政公用工程建设中心出具《关于瑞安富春紫光水务有限公司土地及房产证明》，确认项目用地为无偿使用，且地上建筑物未取得房产证不会对瑞安紫光在特许经营期内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍；在特许经营期内，保证瑞安紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权，不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。
7	桐庐紫光	桐庐县分水镇下白沙污水处理项目	-	-	-	2017年6月30日，紫光环保与桐庐县分水镇人民政府（以下简称“分水镇政府”）签订《桐庐县分水镇下白沙污水处理（TOT）项目特许经营协议》，分水镇政府以零租赁方式无偿提供污水处理项目用地的土地使用权，并确保在特许经营期内独占性地使用土地。
8	象山富春紫光污水处理有限公司	象山县中心城区污水处理厂一、二期项目	79,399.37 m ² 、120 亩	-	象山县东陈乡岳头嘴北面地块	象山县建设局与紫光环保签订《象山县中心城区污水处理厂（一期）建设—运营—移交（BOT）特许经营权协议》，象山县住房和城乡建设局授予象山紫光在特许经营期内无偿使用污水处理厂场地范围内的 120 亩土地。根据象山县住房和城乡建设局出具的书面证明，项目建设用地性质为国有划拨土地，为象山县住房和城乡建设局无偿提供象山紫光使用，地上建筑物为象山紫光根据 BOT 协议建造及使用，象山县住房和城乡建设局确认项目用地未办理土地证及房屋所有权证不妨碍象山紫光依法使用该地上建筑物，并保证象山紫光在特许经营期内享有项目土地及地上建筑物的合法使用权。 2021年7月30日，象山县住房和城乡建设局出具《证明》，确认项目用地为无偿使用，项目用地上现有厂房、办公用房等建筑物均为象山紫光根据特许经营合同建造及使用，不存在重大违法违规行为；确认并保障象山紫光在特许经营期内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动。
9	德清富春紫光水务有限公司	德清县新安镇污水处理厂 BOT 项目	11,178	1,208.02	新安镇太平桥工业集聚区	德清县新安镇人民政府与德清紫光签订《德清县新安镇污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》，德清县新安镇人民政府拥有德清县新安镇污水处理厂项目场地的土地所有权，在特许经营期间将土地无偿提供给德清紫光使用，并承诺按照 BOT 协议保证德清紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权。 2021年8月2日，德清县新安镇人民政府出具《关于德清富春紫光水务有限公司土地及房产证明》，确认项目用地为无偿使用，且地上建筑物未取得

序号	土地 使用人	对应项目	土地面积 (m ²)	房产面积 (m ²)	坐落	无偿使用依据
						房产证不会对德清紫光在特许经营期内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍；在特许经营期内，保证德清紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权，不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。
10	常山富春紫光污水处理有限公司	天马污水处理厂一期(含污泥处置)	34,973	-	常山县天马镇富足山渣濼湾村	常山县住房和城乡建设局与浙江富春环保股份有限公司签订《常山县天马污水处理厂改扩建及运维项目 PPP 协议》，常山县水务发展投资有限公司将建成的天马污水处理厂一期(含污泥处置)资产经检修合格并排除权利瑕疵后附条件无偿租赁给常山紫光使用。 2021年8月5日，常山县住房和城乡建设局出具《关于常山富春紫光污水处理有限公司土地及房产证明》，确认项目用地为无偿使用，且地上建筑物未取得房产证不会对常山紫光在特许经营期内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍；在特许经营期内，保证常山紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权，不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。
11	襄阳富春紫光污水处理有限公司	鱼梁洲污水处理厂 BOT 项目	162 亩	-	鱼梁洲开发区	2006年7月，襄樊市建设委员会与襄樊富春紫光污水处理有限公司签署的《襄樊市鱼梁洲污水处理厂 BOT 项目特许经营协议》，土地使用权和处置权归襄樊市建委所有，襄樊市建委须保证项目公司在整个特许经营期内无偿使用污水处理厂场地范围内的 162 亩土地；不因土地使用权而影响、限制项目公司合法投资、建设和运营该项目以及项目投资人对该项目的投资行为形成合法资产权益。 2008年11月3日，襄樊市城乡建设委员会、襄樊市城市污水治理公司与襄樊富春紫光污水处理有限公司签署《襄樊市鱼梁洲污水处理厂二级处理扩建工程项目项目协议》，鱼梁洲污水处理厂二级处理扩建工程项目，建设用地 70 亩。 2017年12月16日，襄阳市城乡建设委员会、襄阳市城市污水治理公司与襄阳富春紫光污水处理有限公司签署《襄樊市鱼梁洲污水处理厂一级 A 提标改造项目项目协议》，鱼梁洲污水处理厂一级 A 提标改造项目，建设用地 45 亩。 2021年7月9日，襄阳市住房和城乡建设局出具《证明》，确认襄阳紫光在特许经营期限内合法占有、使用地上建筑、构筑物。
12		鱼梁洲污水处理厂二级处理扩建工程项目	70 亩	-	鱼梁洲开发区	
13		鱼梁洲污水处理厂一级 A 提标改造项目	45 亩	2,193.86	鱼梁洲开发区	

序号	土地 使用人	对应项目	土地面积 (m ²)	房产面积 (m ²)	坐落	无偿使用依据
14	宿迁洋河 新区富春 紫光环保 有限公司	洋河新区污 水处理厂提 升改造 PPP 项目	约 37.8 亩	-	洋河新区	2015 年 12 月 31 日，宿迁洋河紫光与宿迁市洋河新区交通建设局（以下简称“洋河交通局”）签订《洋河新区污水处理厂提升改造 PPP 项目特许经营协议》，在整个特许经营期内，洋河新区污水处理厂一二期土地无偿归乙方使用，原土地使用权证单位不做变更。新建三期第一阶段占地约 37.8 亩，由洋河交通局无偿提供给乙方使用。 2021 年 7 月 30 日，宿迁市洋河新区旅游交通建设局出具《关于宿迁洋河新区富春紫光环保有限公司土地及房产证明》，确认项目用地为无偿使用，且地上建筑物未取得房产证不会对宿迁洋河紫光在特许经营期内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍；在特许经营期内，保证宿迁洋河紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权，不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。
15	青田富春 紫光污水 处理有限 公司	青田县金三 角污水处 理厂项目	50,462.19	4,860.12	鹤城街道圩 仁村、温溪镇 沙埠村	2015 年 3 月 5 日，青田紫光与青田县城市建设发展有限公司（以下简称“青田城建”）签订《青田县金三角污水处理厂项目特许经营协议》，青田城建以行政划拨形式无偿向青田紫光提供污水处理项目用地的土地使用权，并确保青田紫光在特许经营期内独占性地使用土地。 2021 年 7 月 29 日，青田县住房和城乡建设局出具《关于青田富春紫光污水处理有限公司土地及房产证明》，确认项目用地为无偿使用，且地上建筑物未取得房产证不会对青田紫光在特许经营期内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍；在特许经营期内，保证青田紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权，不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。
16	宁波富春 紫光水务 有限公司	宁波钢铁有 限公司污水 深度处理项 目	4,700	-	宁钢厂区内， 中央污水处 理站东侧，中 心大道和炼 钢北路之间	2015 年 1 月 13 日，宁波紫光与宁波钢铁有限公司（以下简称“宁钢”）签订《宁波钢铁有限公司污水深度处理项目投资建设运营协议》，宁钢无偿向宁波富春提供污水处理项目用地的土地使用权，并确保宁波富春在投资建设运营期内独占性地使用土地。 2021 年 11 月 9 日，宁钢出具《土地无偿使用说明》，确认宁波紫光根据合同条款规定在 BOT 合同服务期限内深度处理项目所用土地为无偿且独占使用。

序号	土地 使用人	对应项目	土地面积 (m ²)	房产面积 (m ²)	坐落	无偿使用依据
17	浦江富春紫光水务有限公司	浦江县四座污水处理厂项目	-	-	一厂（浦江县城下游东郊浦南街道）、二厂（白马镇）、三厂（郑家坞）、四厂（郑宅镇）	2015年12月，浦江紫光与浦江县住房和城乡建设局签订《浦江县四座污水处理厂PPP项目特许经营协议》，浦建住建局向浦江紫光提供本项目场地供其在特许经营期内使用。 2021年7月26日，浦江县住房和城乡建设局出具《证明》，确认浦江紫光有权在特许经营期内合法占有、使用地上建筑、构筑物。

3、土地使用权

(1) 已取得权证的土地使用权的情况如下

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保及其控股子公司（除上市公司及其控股子公司外）拥有已取得权证的土地使用权共计13处，具体情况如下：

序号	土地使用权人	对应项目	权证编号	位置	面积 (m ²)	用途	使用权类型	终止日期	是否权利受限
1	宿迁富春紫光污水处理有限公司	河西污水处理厂一期项目	宿国用(2007)第0084号	宿城经济开发区开发大道北	34,423.00	基础设施用地	出让	2056.12.31	否
2		凤阳县污水处理厂项目	凤国用(2013)第1513号	凤阳县府城镇凤北村（凤临路南侧）	29,053.62	公共设施用地	出让	2063.02.04	否
3	凤阳县富春紫光污水处理有限公司	凤阳县污水处理厂二期工程项目	皖（2017）凤阳县不动产权第0001950号	凤阳县府城镇东华社区（凤临路南侧）	22,800.00	工业用地	出让	2030.03.12	否
4		凤阳县污水处理厂BOT项目提标扩建项目	皖（2021）凤阳县不动产权第0110322号	凤阳县府城镇东华社区凤临路南侧	21,517.00	公共设施用地	出让	2029.2.28	否
5	开化富春紫光水务	开化县城市污水处理厂	浙（2017）开化不动	华埠镇金溪路9号	4,869.00	公共设施用地	出让	2043.12.31	否

序号	土地使用权人	对应项目	权证编号	位置	面积 (m ²)	用途	使用权类型	终止日期	是否权利受限
	有限公司	(一期)改扩建工程项目	产权第 0006949 号						
6		开化县华埠污水处理厂一期工程	浙(2017)开化不动产权第 0006950 号	华埠镇百盛路 436 号	17,599.00	公共设施用地	出让	2043.12.31	否
7	龙游富春紫光污水处理有限公司	龙游县湖镇镇污水处理厂 BOT 项目	龙游国用(2015)第 00101 号	龙游县湖镇下童村南侧	20,000.00	公共设施用地	出让	2042.08.10	否
8	常山富春紫光污水处理有限公司	常山县天马污水处理厂一期提标改造与二期扩建工程(PPP)项目	浙(2018)常山县不动产权第 0006068 号	常山县紫港街道富足山渣濑湾村	9,049.00	公共设施用地	出让	2057.05.22	否
9	桐庐富春江紫光水务有限公司	富春江镇自来水供水项目	桐土国用(2003)字第 0,211 号	富春江镇花坪山	3,331.00	工业	出让	2026.06.12	否
10	临海市富春紫光污水处理有限公司	临海市城市污水处理厂扩(迁)建工程一期项目	浙(2018)临海市不动产权第 0005211 号	临海市邵家渡街道吕公岙村	73,057.00	排水设施用地	出让	2050.02.27	否
11		临海市城市污水处理厂一期提标及二期扩建项目	浙(2020)临海市不动产权第 0018332 号	临海市邵家渡街道吕公岙村	36,506.00	公用设施用地(污水处理)	出让	2050.02.27	否
12	宣城富春紫光污水处理有限公司	宣城市(敬亭圩)污水处理厂 BOT 项目	宣国用(2010)第 2112 号	宣城区澄江办事处庙埠村	60,500.00	公共设施用地	划拨	-	否
13		宣城市(敬亭圩)污水处理厂二期扩建及污水深度处理项目	宣国用(2015)第 4381 号	市区敬亭圩内、原造纸厂东侧	18,104.00	公共设施用地	划拨	-	否
14	桐庐富春江紫光水务有限公司	富春江镇自来水供水项目	桐土国用(2005)第 02-04 号	富春江镇子陵路花坪山	1,900.00	公建(自来水扩建)	划拨	-	否
	合计				352,708.62				

(2) 尚未办理权证的土地使用权

序号	公司名称	应办证内容	合规情况说明
1	开化紫光	开化县城市污水处理厂（一期）改扩建工程项目土地 36,918 m ²	开化县住房和城乡建设规划局于 2021 年 8 月 2 日出具《证明》：“确认并保证开化富春有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用上述土地，并保障开化富春享有该土地及地上建筑物的合法使用权，其不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。”
2	三门紫光	三门县城市污水处理工程（一期 TOT、二期 BOT）项目土地 38,054 m ²	三门县住房和城乡建设局于 2021 年 7 月 29 日出具《证明》：“因该项目历史原因，我局暂未能办理土地使用权证，但本单位保证三门紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占性使用上述土地。”
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂二期扩建（BOT）项目用地 36.7 亩（24,466.67 m ² ）	宿迁市自然资源和规划局经济技术开发区分局于 2021 年 7 月 9 日出具《证明》：“宿迁富春紫光未取得前述国有土地使用权证的情形不属于重大违法违规行为，我局确认，其有权在特许经营期内合法占有、使用地上建筑、构筑物；目前该项目用地正在办理国有土地使用权证，不存在重大法律障碍，不影响宿迁富春紫光正常经营。”
	合计	99,438.67 m²	

针对上述未取得土地权证情形，为避免本次交易后上市公司利益受损，杭钢集团已出具《承诺函》：“本公司承诺，本公司将积极督促和协助标的资产紫光环保下属各子公司与相关政府部门沟通协调办理土地使用权证和/或取得无偿使用相应土地的授权或证明文件。如果上述土地事项导致上市公司遭受损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。”

4、主要知识产权

(1) 商标

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保无相应注册商标。

(2) 专利

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保已取得 13 项实用新型专利、1 项发明专利的专利权。具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式	专利状态
1	紫光环保	一种污水处理厂用生物除臭装置	实用新型	201520739872X	2015.09.23	2025.09.22	原始取得	专利权维持
2	紫光环保	一种高能离子除臭装置	实用新型	2016206180727	2016.06.22	2026.06.21	原始取得	专利权维持
3	紫光环保、南京高新工大生物技术研究院有限公司	一种基于短程硝化反硝化的厌氧氨氧化脱氮系统	实用新型	2019210006144	2019.06.28	2029.06.27	原始取得	专利权维持
4	紫光环保	一种结构改进的浮床	实用新型	2019222883166	2019.12.18	2029.12.17	原始取得	专利权维持
5	紫光环保	一种污水处理用的反硝化菌富集运输罐	实用新型	2020202357705	2020.03.01	2030.02.28	原始取得	专利权维持
6	紫光环保	一种污水处理用硝化菌的富集装置及应急投料系统	实用新型	2020202365129	2020.03.02	2030.03.01	原始取得	专利权维持
7	紫光环保	一种填装有弹性丝状填料的污水处理用悬浮球	实用新型	2020207132055	2020.04.30	2030.04.29	原始取得	专利权维持
8	紫光环保	一种结构改进的污水处理用菌种填料球	实用新型	2020207001947	2020.04.30	2030.04.29	原始取得	专利权维持
9	紫光环保	一种污水处理系统及其搅拌系统与搅拌机安装支架	实用新型	2020206998807	2020.04.30	2030.04.29	原始取得	专利权维持
10	紫光环保	一种结构改进的生物除臭装置及生物除臭	实用新型	2020209773913	2020.06.01	2030.05.31	原始取得	专利权维持

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式	专利状态
		系统						
11	紫光环保	一种污水处理系统及其泡沫状池面浮渣收集系统	实用新型	2020212597122	2020.06.30	2030.06.29	原始取得	专利权维持
12	紫光环保	基于多点污泥超声处理的污水处理系统及浮泥收集装置	实用新型	2020216766064	2020.08.12	2030.08.11	原始取得	专利权维持
13	紫光环保	一种基于多点位置超声处理的污水处理系统	实用新型	2020220667470	2020.09.18	2030.09.17	原始取得	专利权维持
14	紫光环保	一种钢铁工业废水的深度处理回用组合工艺	发明专利	2017103825936	2017.05.26	2037.05.25	原始取得	专利权维持

(3) 软件著作权

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保已取得 1 项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	首次发表时间	登记日期	取得方式
1	紫光环保	富春紫光污水项目管理系统 V1.0	2020SR0374789	2018.11.20	2020.04.24	原始取得

5、许可他人使用自己所有的资产或作为被许可方使用他人资产

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保及其下属公司无许可他人使用自己所有的资产或作为被许可方使用他人资产的情形。

6、标的资产及各子公司的经营模式、运营项目投资建设过程、投资建设成本、风险的分担安排及项目资产的权利归属情况

标的资产及各子公司的经营模式、运营项目投资建设过程、投资建设成本、风险的分担安排及项目资产的权利归属情况如下：

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
1	临海紫光	BOT	临海市城市污水处理厂扩（迁）建一期项目	临海市城市污水处理厂扩（迁）建一期项目于2015年8月1日签署特许经营协议，特许经营期为30年，投资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司，一期项目的商运时间为2020年4月1日。	根据协议约定，项目公司依照本协议负责项目前期工作（包括项目申请报告、项目环境影响评价报告及项目的相关报批工作等）、设计、建造并承担相应的一切费用和风险。	根据协议约定：1、在符合国家政策和法律的前提下，特许期限内项目的所有权和使用权均属于项目公司；2、经营期满后项目公司将污水处理厂整体（设施及土地所有权利和利益）无偿移交给政府。
2		BOT+ROT	临海市城市污水处理厂二期扩建	临海市城市污水处理厂一期提标项目与二期扩建项目于2019年7月8日签署特许经营协议补充协议，特许经营期与一期项目同步截止。投资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司。一期提标项目的商运时间为2020年7月16日，二期扩建项目的商运时间为2021年5月1日。		
3		委托运营	江南污水处理厂委托运营项目	委托运营项目不涉及	前期投资、建设、设计等工作由政府方负责。在整个委托运营期内，受托方应根据协议的规定，自行承担费用、责任和风险，管理、运营和维护项目设施	
4	盱眙紫光	BOT	盱眙县城南城市污水处理厂一期项目（及提标项目）	投资方为浙江富春紫光环保股份有限公司，建设方为盱眙富春紫光污水处理有限公司。	根据协议约定，盱眙紫光应负责本项目建设和运营期间所需资金的筹措，并自行承担与之相关	根据协议约定：1、盱眙紫光建设并拥有所有权、运行及移交的污水处理

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
5		BOT	盱眙县城南城市污水处理厂二期扩建 BOT 项目	一期合同签订日期为 2004 年 7 月，商运开始日期为 2006 年 2 月；二期合同签订日期为 2014 年 5 月。特许经营期限 25 年，至 2031 年 9 月 10 日截止	的所有风险。	厂设施及所有附属物；2、在特许期届满或终止后，盱眙紫光将项目设施无偿移交政府。
6	象山紫光	BOT	象山县中心城区污水处理厂一期项目（及提标项目）	2004 年 11 月 18 日签署特许经营协议，2007 年 9 月 11 日开始正式商业运营，投资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司，特许经营期期限 20 年。	根据协议约定，项目范围内所述污水处理厂的 建设、运营、管理等费用由象山紫光负责承担	根据协议约定：1、在符合国家政策和法律的前提下，在项目建设期和特许经营期间，本项目的设施的所有权属以国家有关部门的政策规定为准；象山紫光拥有使用、维护、运行、管理和按批准计划更新改造设施的权利；2、经营期限满后象山紫光将污水处理厂整体移交给政府。
7		BOT	象山县中心城区污水处理厂二期项目	2008 年 12 月 25 日签署特许经营协议，2010 年 8 月 23 日开始正式商业运营，投资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司，特许经营期至 2027 年 9 月 11 日止。	根据协议约定，象山紫光全面负责二期项目的资金筹措及项目设施的建设	
8		委托运营	象山县中心城区污水处理厂三期委托运营项目	委托运营项目不涉及	前期投资、建设、设计等工作由政府方负责。受托方负责项目设施的运行维护，保证其在协议规定的运行期内正常运行，日常运营维护费用由受托方承担。	
9	襄阳紫光	BOT	襄樊市鱼梁洲污水处理厂项目及提标项目	襄樊市鱼梁洲污水处理厂项目于 2006 年 7 月 28 日签署特许经营协议，特许经营期为 25 年，投资方、建设方为襄阳富春紫光污水处理有限公司。襄樊市鱼梁洲污水处理厂一级 A 提标改造项目于 2017 年 12 月 16 日签署特许经营协议，投资	根据协议约定，项目公司自行承担项目建设资金的融资工作，并承担由于此项融资可能带来的费用和 risk。	本项目结束后，项目公司将本项目所属全部设施无偿移交市建委或其指定机构。

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
				方、建设方为襄阳富春紫光污水处理有限公司，特许经营期于 2031 年 7 月 27 日截止。		
10		BOT	襄樊市鱼梁洲污水处理厂二级工程扩建项目及提标项目	襄樊市鱼梁洲污水处理厂二级工程扩建项目于 2008 年 11 月 3 日签署特许经营协议，投资方、建设方为襄阳富春紫光污水处理有限公司，特许经营期至 2031 年 7 月 27 日止。		
11	宿迁紫光	BOT	宿迁市河西污水处理厂一期项目（及提标项目）	投资方为浙江富春紫光环保股份有限公司，建设方为宿迁富春紫光污水处理有限公司。一期一阶段合同签订日期为 2006 年 10 月，商运开始日期为 2009 年 6 月；二期二阶段合同签订日期为 2011 年 5 月。	根据协议的规定，宿迁紫光全面负责项目的资金筹措及项目设施的建设，应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责进行项目的融资、建设。	经营期限满后，项目公司将其对本项目所属全部设施的所有权和所有权益无偿政府
13		BOT	宿迁市河西污水处理厂二期项目（及提标项目）	二期一阶段合同签订日期为 2017 年 6 月；二期二阶段合同签订日期为 2019 年 3 月，商运开始日期为 2020 年 21 月 1 日。特许经营期限 28 年，至 2040 年 12 月 31 日截止。		
13	凤阳紫光	BOT	凤阳县污水处理厂一期项目（及提标项目）	凤阳县污水处理厂一期项目于 2007 年 8 月 31 日签署特许经营协议，建设方为凤阳县富春紫光污水处理有限公司，特许经营期 20 年。凤阳县污水处理厂一期提标项目于 2012 年 3 月 20 日签署特许经营协议，投资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司。	根据协议约定：1、凤阳紫光应依照所有适用法律法规和建设程序以及协议要求，负责项目设施的建设工程，并承担建设工程中应承担的费用和风险；2、项目二期建设由双方负责组织实施，施工单位、设备供应商和监理单位通过公开招标选定，建设费用由凤阳紫光承担并计入项	经营期限满后凤阳紫光将污水处理厂（一期、二期）全部资产移交给政府
14		BOT	凤阳县污水处理厂二期项目	凤阳县污水处理厂二期项目于 2015 年 12 月 28 日签署特许经营协议补充协议，投		

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
				资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司，特许经营期至 2029 年 2 月 28 日止。	目投资成本。	
15	宣城紫光	BOT	宣城市（敬亭圩）污水处理厂项目（及提标项目）	投资方为宣城富春紫光污水处理有限公司，建设方为宣城富春紫光污水处理有限公司。一期合同签订日期为 2009 年 2 月，商运开始日期为 2010 年 6 月；二期合同签订日期为 2014 年 1 月。特许经营期限 30 年，至 2039 年 1 月 9 日截止	根据协议约定，宣城紫光应在特许经营期内自行承担所有费用、责任和风险，负责项目设施的建设，同时约定了宣城紫光关于项目建设的义务。	根据协议约定：1、在特许经营期限内，乙方拥有本项目厂区内的所有建筑物、构筑物和设备的所有权以及项目所用划拨土地的使用权，项目所用土地的所有权归国家；2、于特许经营期满或终止将项目资产无偿移交给政府
16		BOT	宣城市（敬亭圩）污水处理厂二期扩建及污水提标项目			
17	三门紫光	TOT+BOT	三门县城市污水处理工程一期项目（及提标项目）、二期项目（及提标项目）	三门县城市污水处理工程项目（一期 TOT、二期 BOT）于 2013 年 11 月 25 日中标，于 2014 年 7 月 10 日签署特许经营协议，特许经营期为 20 年，至 2034 年 12 月 30 日结束。投资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司。三门县城市污水处理厂一期、二期提标工程 BOT 项目于 2015 年 11 月 17 日签署特许经营协议，特许经营期至 2034 年 12 月 30 日结束。投资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司。	根据协议约定，项目公司应在特许经营期内自行承担所有费用、责任和风险，负责项目的融资、设计、建设	根据协议约定，特许经营期期满，项目公司将项目设施无偿移交给政府方
18		委托运营	三门县农村生活污水处理设施运维管理项目	三门县农村生活污水处理设施运维管理项目于 2021 年 4 月中标，于 2021 年 4 月 30 日签订项目协议，服务期限为 3 年。	前期投资、建设、设计等工作由政府方负责。受托方应按合同通用及专用条款的规定进行项目运维	根据协议约定，除紫光出资设立的运维中心（指办公房及场地和设备，下同）和水质监测中心（指

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
						水质检测房和设备，下同)外，其他农村生活污水处理设施均由三门政府投资建设，运维期结束后，无偿交还，但紫光出资设立的运维中心和水质监测中心自行处理
19		委托运营	三门县下湾生活垃圾填埋场渗滤液处理设施运营服务项目委托运营合同	三门县下湾生活垃圾填埋场渗滤液处理设施运营服务项目于2019年1月中标，于2019年1月18日签署委托运营合同，运营期限为3年。2022年1月18日，签署委托运营合同之补充合同，运营期限延期至2022年7月17日。	前期投资、建设、设计等工作由政府方负责。受托方负责本项目的委托运营管理工作，负责项目设施的日常维修、维护及膜的更换，项目设施、设备的大修及重置工作由甲方负责	无相关条款，为政府方所有
20		委托运营	沿海工业污水委托运营项目	委托运营项目	前期投资、建设、设计等工作由政府方负责。受托方负责本项目运营管理工作，在整个运营管理期内，根据合同第四部分和招标文件的规定，保证污水处理设施的正常运行，保证出水水质达标排放	根据协议约定，在管理期满或终止，三门紫光应无偿向委托方移交项目设施的
		委托运营	健跳镇污水厂委托运营项目	委托运营项目	前期投资、建设、设计等工作由政府方负责。在运营管理期内，受托方负责项目设施的运行维护，保证其在协议规定的运行期内正常运行，日常运营维护费用由受托方承担	根据协议约定，在运营管理器结束后，受托方应将完好的项目设施移交给委托方或其指定机构
21	龙游紫光	BOT	污水处理厂项目	投资方为龙游富春紫光污水处理有限公司，建设方为龙游富春紫光污水处理有	依照协议的规定，龙游紫光在特许期内自行承担费用、责任和风	根据协议约定，在移交日，乙方应向甲方或其指

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
				限公司。合同签订日期为2014年8月，商运开始日期为2015年11月。特许经营期限28年，至2042年8月10日截止。	险，负责污水处理厂的融资、设计、建设、运营与维护	定机构无偿、完好移交乙方对项目设施的所有权和所有权益
22	常山紫光	BOT	常山县天马污水处理厂一期提标及二期扩建项目	投资方为浙江富春紫光环保股份有限公司，建设方为常山富春紫光污水处理有限公司。合同签订日期为2014年11月，商运开始日期为2015年2月。特许经营期限25年，至2041年1月31日截止。	根据协议约定，常山紫光应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责项目建设工程	根据协议约定：1、常山紫光根据国家有关法律、法规及本协议的规定，在特许经营期内，享有资产的所有权及其收益的权利；2、在移交日，常山紫光应向政府方无偿、完好移交对项目设施的所有权和所有权益
23	青田紫光	BOT	青田县金三角污水处理厂特许经营项目	投资方为青田富春紫光污水处理有限公司，建设方为青田富春紫光污水处理有限公司。合同签订日期为2015年7月，商运开始日期为2018年11月。特许经营期限30年，至2048年截止。	根据协议的规定，青田紫光应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责进行项目的深化设计、融资、建设，以及项目设施的运营与维护	在特许经营期结束当日即移交日，乙方应向甲方无偿移交乙方对污水处理项目设施的所有权利和利益
24	福州紫光	BOT	福州元洪投资区污水处理厂一期改造项目及二期扩建项目	投资方为福州富春紫光污水处理有限公司，建设方为福州富春紫光污水处理有限公司。合同签订日期为2015年3月，商运开始日期为2017年10月。特许经营期限25年，至2040年3月31日截止。	根据协议的规定，福州紫光应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责项目的投资、建设，以及项目设施的运营与维护。	根据协议约定：1、福州紫光在特许经营期内享有特许经营权，并合法拥有运营本项目的一切权益；2、福州紫光对项目设施的所有权和所有权益即全部转给甲方
25	德清紫光	BOT	新安镇污水处理厂项目	投资方为浙江富春紫光环保股份有限公司，建设方为德清富春紫光水务有限公司。合同签订日期为2015年7月，商运开始日期为2018年11月。特许经营期	依照协议的规定，德清紫光应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责德清县新安镇污水处理厂项目的融资、设计、建	在移交日，德清紫光应向政府方无偿、完好移交对项目设施的所有权和所有权益

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
				限 30 年，至 2048 年截止。	设、运营与维护	
26	宿迁洋河紫光	PPP	洋河新区污水处理厂一期、二期提升改造项目及新建项目	投资方为宿迁富春紫光污水处理有限公司，建设方为宿迁富春紫光污水处理有限公司。合同签订日期为 2015 年 12 月，商运开始日期为 2018 年 7 月。特许经营期限 28 年，至 2046 年截止。	依照协议的规定，宿迁洋河紫光应负责本项目所需资金的筹措，并自行承担与之相关的所有风险，同时约定了宿迁洋河紫光关于项目建设的义务。	根据协议约定，在经营期满或终止，宿迁洋河紫光应无偿向政府方移交项目设施
27	瑞安紫光	PPP	瑞安市江南污水处理厂一体化工程项目及提标项目	投资方为浙江富春紫光环保股份有限公司，建设方为瑞安市富春紫光水务有限公司。合同签订日期为 2015 年 11 月，商运开始日期为 2016 年 10 月。提标项目合同签订日期为 2017 年 8 月。特许经营期限 30 年，至 2046 年截止。	依照协议的规定，瑞安紫光应依照所有适用法律法规和建设程序以及本合同的要求，负责本项目设施的建设工程，并承担建设工程中应承担的费用和风险	根据协议约定，在移交日，瑞安紫光应向政府方移交项目全部权利和权益，
28	开化紫光	PPP	城市污水处理项目（华埠污水处理厂、中心城市污水处理厂）	投资方为浙江富春紫光环保股份有限公司，建设方为开化富春紫光水务有限公司。城市污水厂合同签订日期为 2015 年 12 月，商运开始日期为 2016 年 1 月。特许经营期限 28 年，至 2044 年 1 月 1 日截止。	依照本协议，开化紫光在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责开化县城市污水处理项目及附属工程等的投资、建设、运营和移交。	根据协议约定，自移交日起，污水处理厂的所有权和其他相关权益均转移给政府方。
30	浦江紫光	PPP	浦江县四座污水处理厂项目（一厂）	投资方为浦江富春紫光水务有限公司，建设方为浦江富春紫光水务有限公司。合同签订日期为 2015 年 12 月，商运开始日期为 2016 年 1 月。特许经营期限 25 年，至 2041 年 1 月 20 日截止。	根据协议约定，浦江紫光承担项目投资、设计、建设、运营及维护的费用和风险，负责项目投资、设计、建设、运营及维护	根据协议约定，在特许经营期结束当日或提前终止日，浦江紫光应向政府方移交对项目设施的所有权利和利益
31		PPP	浦江县四座污水处理厂项目（二厂）			
32		PPP	浦江县四座污水处理厂项目（三厂）			
33		PPP	浦江县四座污水处理厂项目（四厂）			

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
34		BOT	浦江县四座污水处理厂除臭项目	投资方为浦江富春紫光水务有限公司，建设方为浦江富春紫光水务有限公司。合同签订日期为2017年8月，一厂商运开始日期为2017年12月，二厂、三厂、四厂商运开始日期为2018年2月。特许经营期限至2026年3月31日截止。	浦江紫光应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责项目设施的建设、运营与维护	根据协议约定，在特许经营期结束当日或提前终止日，浦江紫光应向甲方移交对项目设施的所有权利和利益
35	遂昌紫光	ROT	遂昌县污水处理厂一期（ROT）提标项目	遂昌县污水处理厂PPP项目（包括：一期提标、二期工程、垃圾填埋场二期渗滤液处理厂），于2016年4月22日中标，于2016年7月签署特许经营协议，特许经营期为28年，投资方、建设方为浙江富春紫光环保股份有限公司。一期于2016年9月1日起商运，二期于2018年10月1日起商运，二期渗滤液于2019年1月1日起商运。	根据协议的规定，遂昌紫光应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责进行项目的融资和建设	根据协议约定，本项目土地使用权、建（构）筑物及相关设施设备的所有权属于遂昌县政府相关方。乙方在特许经营期内拥有项目资产的经营权，期满后乙方无偿移交给遂昌县政府或其指定单位。
36		TOT	遂昌县污水处理厂二期（TOT）污水处理项目			
37		TOT	遂昌县污水处理厂二期（TOT）渗滤液项目			
38		PPP	遂昌县污水厂提标改造项目			
39	松阳紫光	PPP	松阳县污水处理厂一期项目、二期项目及二期提标扩建项目	投资方为松阳富春紫光水务有限公司，建设方为松阳富春紫光水务有限公司。合同签订日期为2015年12月，商运开始日期为2017年5月。特许经营期限27年。	依照本协议，松阳紫光在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责项目的投资、运营和维护	根据协议约定，在特许经营期结束当日或提前终止日，松阳紫光应向甲方移交对项目设施的所有权利和利益
40	桐庐紫光	TOT	桐庐县分水镇下白沙污水处理项目	桐庐县分水镇下白沙污水处理项目于2017年6月30日签署特许经营协议，特	根据本协议的规定，桐庐紫光应在特许经营期内自行承担项目	根据协议约定，在特许经营终止当日即移交日，桐

序号	公司名称	经营模式	项目名称	投资建设过程	投资建设成本、风险的分担安排	资产的权利归属
				许经营期为 25 年，投资方为浙江富春紫光环保股份有限公司，项目自 2017 年 7 月 1 日起正式商运。	所有相关费用、责任和风险，负责进行项目的融资以及项目设施的运营与维护。	庐紫光应向甲方无偿移交对污水处理项目设施的所有权利和利益
41	富春江紫光		桐庐县富春江镇自来水供水项目	投资方为浙江富春紫光环保股份有限公司，建设方为桐庐富春江紫光水务有限公司。合同签订日期为 2002 年 8 月，商运开始日期为 2002 年 11 月。特许经营期限为长期。	根据协议约定，水务公司负责投资和扩建现有自来水厂和供水管网	污水处理项目的设施、设备资产归富春江紫光所有。
42	宁波紫光	BOT	宁波钢铁有限公司污水深度处理项目	投资方为宁波富春紫光水务有限公司，建设方为宁波富春紫光水务有限公司。合同签订日期为 2016 年 1 月，商运开始日期为 2017 年 4 月。特许经营期限 15 年，至 2031 年截止。	根据协议的规定：1、宁波紫光应在投资建设运营期内自行承担本项目中应承担的费用、责任和风险，负责进行项目的设计、建设，以及项目设施的运营与维护；2、应依照所有适用法律法规和建设程序的要求以及本协议，负责所有项目设施的建设工程，并承担建设工程的所有费用和 risk	在投资建设运营期结束当日即移交日，宁波紫光应向甲方无偿移交对污水处理项目设施的所有权利和利益
43	紫光环保	BOT	温州市中心片污水处理厂迁建工程 BOT 项目委托建设运营服务项目	温州市中心片污水处理厂迁建工程 BOT 项目于 2015 年 8 月 27 日中标，于 2015 年 10 月 26 日签署特许经营协议，特许经营期为 30 年。投资方、建设方为温州杭钢水务有限公司，项目自 2019 年 8 月 31 日起正式商业运营。	根据协议的规定，委托方温州杭钢水务有限公司负责项目的投融资、前期工作、建设	紫光环保享有委托管理期限内对项目设施合法的使用权

（二）主要资产的权属情况

本次交易中标的资产为紫光环保 62.95%的股权。截至本独立财务顾问报告出具日，根据紫光环保提供的自设立至本报告书签署日的工商登记资料及交易对方杭钢集团对本次交易的标的资产权属完整性的承诺，标的资产产权清晰、不存在抵押、质押等权利限制，不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等影响资产权属的重大争议，不存在妨碍权属转移的其他情况。

（三）主要负债、或有负债情况

1、主要负债情况

根据天健会计师出具的紫光环保审计报告（天健审〔2021〕10283号），截至2021年9月30日，紫光环保的负债情况（模拟合并报表）具体如下：

单位：万元

项目	2021-09-30
流动负债：	
短期借款	4,000.43
应付账款	16,496.10
预收账款	-
合同负债	1,196.74
应付职工薪酬	2,074.69
应交税费	1,532.12
其他应付款	91,986.94
一年内到期的非流动负债	17,715.93
其他流动负债	3.23
流动负债合计	135,006.18
非流动负债：	
长期借款	65,252.33
租赁负债	1,671.81
递延收益	10,825.87
非流动负债合计	77,750.00
负债合计	212,756.18

截至2021年9月30日，紫光环保的负债总额为212,756.18万元。其中，流动负债主要为其他应付款，非流动负债主要为长期借款。

2、或有负债

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保不存在或有负债。

（四）主要资产的抵押、质押情况

紫光环保及其合并范围内子公司以应收账款等资产为其向交通银行股份有限公司杭州浣纱支行、交通银行股份有限公司襄阳分行、中国银行股份有限公司松阳县支行的银行贷款提供质押担保。除上述外，紫光环保及其子公司所拥有或使用的其他主要财产不存在有抵押、质押、产权纠纷或其他限制权利行使的情形。

截至 2021 年 9 月 30 日，紫光环保及其合并范围内子公司正在履行的质押担保借款合同如下：

序号	合同名称及编号	借款人	贷款人	借款期限	借款金额(万元)	质押资产
1	《固定资产借款合同》 16040029	浦江紫光	交通银行股份有限公司杭州浣纱支行	2016-06-28 至 2025-12-31	62,400.00	浦江四座污水处理厂 PPP 项目特许经营协议约定期限内对浦江县住房和城乡建设局的应收账款、浦江紫光未来 10 年的对浦江县排水公司的应收账款
2	《固定资产借款合同》 A701X21002	襄阳紫光	交通银行股份有限公司襄阳分行	2021-02-24 至 2026-02-01	11,000.00	襄阳市鱼梁洲污水处理厂未来 10 年对襄阳市城市污水治理公司的应收账款
3	《固定资产借款合同》 2021 年松中贷字 066 号	松阳紫光	中国银行股份有限公司松阳县支行	2021-05-14 至 2028-12-31	16,000.00	松阳县污水处理厂及污水管网 PPP 项目收益权

（五）对外担保情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保不存在为合并范围之外的其他主体的担保情形。

（六）重大诉讼、仲裁情况

截至本独立财务顾问报告出具日，瑞安紫光、宣城紫光分别存在 1 宗未决诉讼，具体情况如下：

序号	起诉人	被告	案由	案号	诉讼请求	诉讼情况
1	浙江华安泰工程集团有限公司	瑞安紫光	建设工程合同纠纷	(2021)浙0381民初10983号	被告向原告支付工程款 6,921,275 元与违约金；案件诉讼费用由被告承担	原告于 2021 年 8 月 31 日向瑞安市人民法院起诉，目前尚在审理过程中。
2	安徽省铜陵市义安区人民检察院	宣城紫光在内共计 25 名被告	环保类公益诉讼	义检刑附民公诉[2021]2号	判令包括宣城紫光在内的众多被告对污染环境行为在市级以上媒体向社会公开赔礼道歉；判令宣城紫光对非法倾倒在绿之灵公司山场内的 326.87 吨一般工业固体废物所产生的应急处置费在 66,012.25 元范围内承担连带赔偿责任	原告于 2021 年 10 月 29 日向铜陵市义安区人民检察院起诉，目前尚无已生效判决。

1、瑞安紫光建设工程合同纠纷

因双方对案涉工程的最终结算价存在较大分歧，经瑞安市人民法院决定，已进入工程造价司法鉴定程序，预计不会对其日常经营造成重大不利影响。

2、宣城紫光环保类公益诉讼

根据《安徽省铜陵市义安区人民检察院刑事附带民事公益诉讼起诉书》（义检刑附民公诉〔2021〕2号），该宗诉讼为环保类公益诉讼，被告人众多，涉及到宣城紫光的具体系“2020年7月18日，澳川公司与宣城市城市管理综合执法局达成宣城紫光污泥处置协议，澳川公司合伙人汪少宽在明知博方公司没有一般工业固废处置资质的情况下，仍将该批污泥交由博方公司处置，并于2020年7月18日安排车辆从该污水处理厂运输污了10车（326.87吨）污泥送至博方公司在义安区钟鸣镇万象集团公司的仓库内。后博方公司于2020年8月18日通过李运升安排车辆将该批污泥转运至绿之灵公司，经苏陵同意在绿之灵公司山场内进行倾倒，并与之后倾倒的绿泉公司污泥混合”。

根据诉状内容、安徽省铜陵市义安区人民检察院出具的《情况说明》，宣城紫光不为与本宗诉讼相关联的刑事诉讼案件的被告人，该宗诉讼不会对宣城紫光的日常经营造成不利影响。

截至本独立财务顾问报告出具日，上述诉讼尚未有生效判决，仍在审理过程中，瑞安紫光、宣城紫光的诉讼结果有赖于人民法院之判决，上述两宗诉讼不会

对紫光环保及其子公司的经营造成重大不利影响。

六、最近三年主营业务发展情况

报告期内，紫光环保主营业务为污水处理及相关运营服务。除污水处理业务外，紫光环保还从事环保设备的贸易等业务。紫光环保立足于浙江省，近年来业务范围遍及浙江、江苏、湖北、安徽、福建等多个省份，截至本独立财务顾问报告出具日已投入运营的污水处理厂 29 座，其中浙江省内已投入运营的污水处理厂 23 座。经过 20 年发展历程，紫光环保已成为浙江省内名列前茅的优质污水处理运营平台，在浙江省内具有良好的口碑和信誉度。

（一）主要产品（或服务）所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、紫光环保所处行业概览

紫光环保主要从事生活污水处理、工业废水处理、市政供水、污泥处置、环保设备集成、小型污水处理及河道治理等业务，属于水务行业。按照《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》划分，标的公司属于“D 电力、热力、燃气及水生产和供应业”——“46 水的生产和供应业”。按照《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》划分，标的公司属于“D 电力、热力、燃气及水生产和供应业”——“46 水的生产和供应业”——“4620 污水处理及其再生利用”行业（指对污水污泥的处理和处置，及净化后的再利用活动）。

2、行业监管情况

（1）行业主要监管部门

标的公司所处的水务行业属于公共服务，系民生行业，政府对该行业实行了多方面的监管，当前主要的监管部门包括中央和地方各级发改委、水利部门、住建部门、环保部门、物价管理部门、卫生部门及质量技术监督部门等。为规范并促进我国水务行业发展，中央政府及相关部门制定全国性的水务方面法律、法规及相关规定，各级地方政府根据当地经济和社会发展状况制定适合当地的水务方面地方法规，且各级地方政府相关部门对当地水务相关企业的经营活动实施具体监管。

(2) 行业自律组织

水务行业的自律组织主要是中国城镇供水排水协会。中国城镇供水排水协会成立于 1985 年，是全国性、行业性、非营利性的社团组织，其业务主管部门为住房和城乡建设部，并接受民政部的监督管理。其主要职责包括开展调查研究、收集全行业的基础资料、掌握行业动态、传播行业信息，为政府主管部门制定行业法规、政策、规划、计划和有关标准提供建议和支持；总结、交流、推广城镇供水、排水与污水处理的经营、管理及城镇节约用水等方面的经验；组织开展城镇供水、排水及污水处理和节水等城镇水务方面的国内外学术和科技交流活动等。

3、主要法律法规、规章、规范性文件及政策

(1) 行业主要法律法规

颁布时间	名称	颁布单位	主要内容
2021 年	《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）	国务院	依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理：（一）污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；（二）污染物产生量、排放量和对环境的影响程度都较小的排污单位，实行排污许可简化管理。
2018 年	《城市供水条例》（国务院令 第 158 号）	国务院	为了加强城市供水管理，发展城市供水事业，保障城市生活、生产用水和其他各项建设用水，对城市供水水源、城市供水工程建设、城市供水经验、城市供水设施维护等内容进行规定。
2017 年	《中华人民共和国水污染防治法》	全国人大常委会	对水污染防治的标准和规划，水污染防治的监督管理，水污染防治措施，饮用水水源和其他特殊水体保护，水污染事故处置等方面做出相关规定及要求。
2017 年	《取水许可管理办法》（水利部令 第 34 号）	水利部	为加强取水许可管理，规范取水的申请、审批和监督管理，对取水的申请和受理、取水许可的审查和决定、取水许可证的发放和公告等方面进行规定。
2016 年	《生活饮用水卫生监督管理办法》（住建部、卫计委 第 31 号）	住建部、卫计委	为保证生活饮用水卫生安全，保障人体健康，对集中式供水、二次供水单位和涉及饮用水卫生安全的产品进行卫生监督管理。
2016 年	《中华人民共和国水法》	全国人大常委会	为了合理开发、利用、节约和保护水资源，防治水害，实现水资源的可持续利用，适应国民

颁布时间	名称	颁布单位	主要内容
			经济和社会发展的需要，对水资源规划、开发利用、水资源配置和节约使用等方面进行规定。
2015年	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（发改委、财政部、住建部、交通运输部、水利部、人民银行令第25号）	发改委、财政部、住建部、交通运输部、水利部、中国人民银行	为鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营，提高公共服务质量和效率等目的，对中华人民共和国境内的能源、交通运输、水利、环境保护、市政工程等基础设施和公用事业领域的特许经营活动在协议订立、履行、变更和终止、监督管理和公共利益保障等方面进行了规定
2015年	《水污染防治行动计划》	国务院	到2020年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水污染加剧趋势得到初步遏制，近岸海域环境质量稳中趋好，京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到2030年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。
2007年	《城市供水水质管理规定》（建设部令第156号）	建设部	规定城市供水水质监测体系由国家和地方两级城市供水水质监测网络组成；城市供水单位对其供应的水的质量负责；城市供水原水水质应当符合生活饮用水水源水质标准；城市供水单位所用的净水剂及与制水有关的材料等，应当符合国家有关标准；城市供水设备、管网应当符合保障水质安全的要求。

(2) 行业主要政策

颁布时间	名称	颁布单位	主要内容
2021年	《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）	发改委等十部门	践行绿水青山就是金山银山理念，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，按照党中央、国务院决策部署，在城镇、工业和农业农村等领域系统开展污水资源化利用，以缺水地区和水环境敏感区域为重点，以城镇生活污水资源化利用为突破口，以工业利用和生态补水为主要途径，做好顶层设计，加强统筹协调，完善政策措施，强化监督管理，开展试点示范，推动我国污水资源化利用实现高质量发展。
2020年	《关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的意见》	中共中央、国务院	按照实施乡村建设行动统一部署，支持脱贫地区因地制宜推进农村厕所革命、生活垃圾和污水治理、村容村貌提升
2020年	《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》	中共中央、国务院	优先解决乡镇所在地和中心村生活污水问题。开展农村黑臭水体整治。支持农民群众开展村庄清洁和绿化行动，推进“美丽家园”建设。鼓励有条件的地方对农村人居环境公共设施维

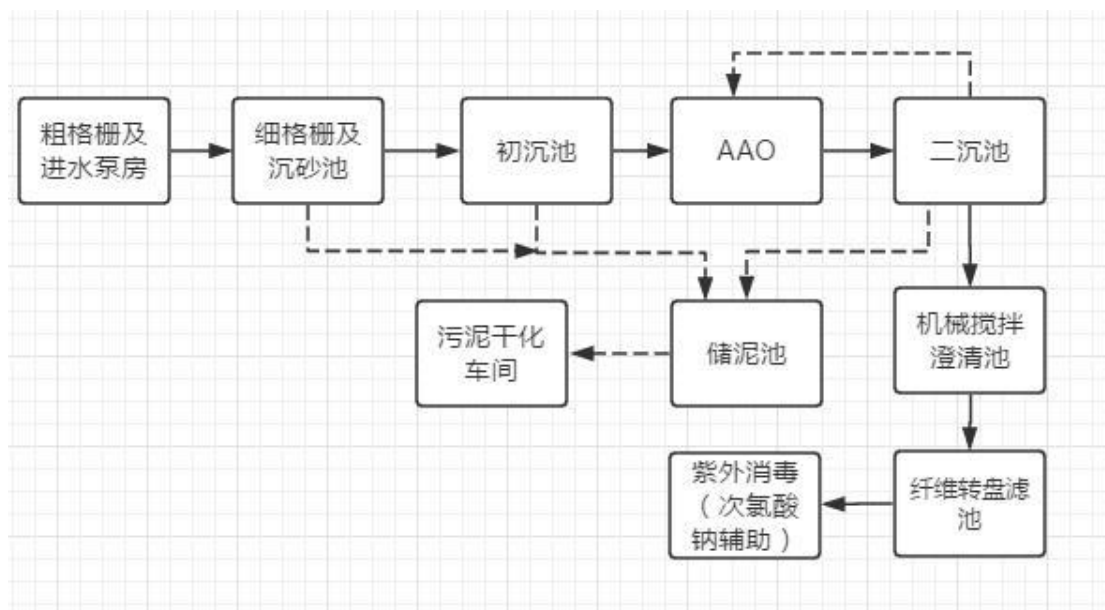
颁布时间	名称	颁布单位	主要内容
			修养护进行补助
2019年	《国家发展改革委水利部关于印发〈国家节水行动方案〉的通知》(发改环资规[2019]695号)	发改委、水利部	到2022年,节水型生产和生活方式初步建立,节水产业初具规模,非常规水利用占比进一步增大,用水效率和效益显著提高,全社会节水意识明显增强。到2035年,形成健全的节水政策法规体系 and 标准体系、完善的市场调节机制、先进的技术支撑体系,节水护水惜水成为全社会自觉行动,全国用水总量控制在7,000亿立方米以内,水资源节约和循环利用达到世界先进水平,形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的现代化新格局。
2019年	《财政部国家税务总局关于继续实行农村饮水安全工程税收优惠政策的公告》(财政部税务总局公告2019年第67号)	财政部、税务总局	为确保如期打赢农村饮水安全脱贫攻坚战,支持农村饮水安全工程巩固提升,实行饮水工程建设、运营的有关税收优惠政策,包括对饮水工程运营管理部门为建设饮水工程而承受土地使用权,免征契税;对饮水工程运营管理部门为建设饮水工程取得土地使用权而签订的产权转移书据,以及与施工单位签订的建设工程承包合同,免征印花税;对饮水工程运营管理部门自用的生产、办公用房、土地,免征房产税、城镇土地使用税;对饮水工程运营管理部门向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入,免征增值税等。
2018年	《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》	国务院	支持城镇生活污水、生活垃圾、危险废物处理设施建设,加快黑臭水体治理,支持重点流域环境综合治理
2015年	《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)	国务院	到2020年,全国水环境质量得到阶段性改善,污染严重水体较大幅度减少,饮用水安全保障水平持续提升,地下水超采得到严格控制,地下水污染加剧趋势得到初步遏制,近岸海域环境质量稳中趋好,京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到2030年,力争全国水环境质量总体改善,水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶,生态环境质量全面改善,生态系统实现良性循环。
2012年	《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发[2012]3号)	国务院	为解决水资源问题,保障饮水安全、供水安全和生态安全,确立水资源开发利用控制红线,确立用水效率控制红线,确立水功能区限制纳污红线。

(二) 主要产品(或服务)的用途及报告期的变化情况

紫光环保主要服务包括污水处理及相关运营服务。此外,紫光环保还从事环保设备的贸易等业务。报告期内未发生过变化。

（三）产品工艺流程图

紫光环保污水处理的主要工艺流程图如下：



注：以浦江紫光为例。

（四）主要经营模式、盈利模式和结算模式

1、经营模式

（1）运营及生产模式

紫光环保主要通过特许经营模式或委托运营模式进行日常运营及生产。

1) 特许经营项目运营模式

采用特许经营模式的项目主要通过 BOT（建设—运营—移交）、TOT（移交—运营—移交）等模式开展。

BOT 模式下，通常由政府（或指定部门）通过特许经营协议，授予运营方承担污水处理设施项目的投融资、建设、运营。在特许经营期内，运营方拥有投资建设污水处理设施的所有权和经营权，通过提供污水处理服务并向政府指定的有关部门收取相应服务费用，回收项目投融资和运营成本，并获得合理回报。特许经营期满后，运营方将污水处理设施无偿移交给政府（或指定部门）。另外，与企业签署的投资建设运营协议的运营模式也是 BOT 模式。

TOT 模式下，通常由政府（或指定部门）通过公开招标方式，向运营方出

让已建成的污水处理设施的资产和特许经营权。在特许经营期内，运营方拥有污水处理设施的所有权和经营权，通过提供污水处理服务并向政府指定的有关部门收取相应服务费用，回收项目的投融资和运营成本，并获得合理回报。特许经营期满后，运营方将设施无偿移交给政府（或指定部门）。

2) 委托运营项目运营模式

委托运营项目指政府有关部门或企业将建成或即将建成的污水处理项目，整体委托给运营方进行运营管理，并在委托运营协议期限内向运营方支付污水处理费或运维费。

(2) 采购模式

紫光环保的采购主要包括建设期采购以及运营期采购。其中，建设期采购主要为对污水处理设施进行建设为目的进行的采购；运营期采购为满足日常污水处理运营进行的采购，主要包括药剂、设备设施大修重置、备品备件、电力能源等。

建设期采购模式：项目建设期间，紫光环保各子公司成立项目部，项目部根据项目协议、施工图等排出项目施工、采购、调试总体进度计划。紫光环保工程部负责土建安装、工程咨询类采购，紫光环保采购部负责工艺、电气、仪表等设备、物资类采购。紫光环保工程部、采购部根据项目总体进度计划，划分采购项目，经分管副总经理审批，招标领导小组同意后，通过招投标、比价等形式，落实公司下达的采购指令，确定供应商，并根据项目需求签署采购协议。

运营期采购模式：每年第四季度，紫光环保各子公司上报下一年度采购计划。采购计划需经紫光环保运营部审核、分管副总经理、总经理审批。紫光环保各子公司根据批准的采购计划，提出采购项目立项申请。紫光环保采购部负责设备、药剂等物资采购，紫光环保运营部负责服务类采购。紫光环保采购部、运营部根据招标领导小组下达的采购指令，通过招投标、比价等形式确定供应商。其中药剂、服务类采购签署合作框架协议，确定全年采购数量、金额等条款，后续日常采购过程中，紫光环保采购部通过订单的形式分批采购；设备类采购按需签署采购协议。日常的小额采购由紫光环保各子公司自行采购。

(3) 销售模式

紫光环保的销售模式（项目取得模式）主要分为投标和谈判两种形式，并通

过签订较长期限的合同来实现自身经济效益。投标模式一般包括：报名投标污水处理厂项目、踏勘项目情况、编制标书、测算投标价格、参加投标、中标后谈判协议条款、签订协议等步骤。谈判模式一般包括：与业主方沟通了解项目情况、谈判确定协议条款及水价、签订协议等步骤。协议签订完成后，紫光环保根据项目的不同要求采用特许经营模式或委托运营模式，在协议期限内向业主方收取污水处理费或运维费。

2、盈利模式

紫光环保或通过项目子公司与各地政府或其主管部门签署污水处理项目特许经营协议（取得污水处理特许经营权）或签署委托运营协议，从事污水处理业务或相关运营服务，收取污水处理费或运营服务费。特许经营协议期满后将污水处理厂移交至当地政府部门或其指定的机构。

3、结算模式

紫光环保与业主签订长期合作协议，根据污水处理量或协议约定的基本数量收取污水处理费，或向业主方收取运维费。按照协议约定的结算期，紫光环保定期向业主方发出付款通知单，包括污水处理水量、价格或委托处理费等信息。业主确认信息无误后，紫光环保根据双方确认的结算单开票，业主方在结算期内完成结算。

（五）主要产品（服务）与销售情况

1、主要服务情况

（1）主要服务概览

报告期内，紫光环保主营业务为污水处理及相关运营服务，除污水处理业务外，紫光环保还从事环保设备销售等业务。紫光环保及其子公司签署的主要特许经营协议、项目运营情况及收费标准详见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“五、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”。

紫光环保长期深耕于污水处理行业，在浙江省内具有良好的口碑和信誉度。为恰当购置污水处理所需设备，中小污水处理公司会直接联系紫光环保或通过贸易公司间接联系紫光环保进行设备采购。报告期内，紫光环保从事环保设备销售

业务主要原因为，相关业务可为紫光环保带来一定收入，并且有助于紫光环保维系其与设备供应商的业务关系。环保设备销售业务为偶发性业务，未来紫光环保将不会把贸易业务作为主要发展方向。

(2) 污水处理情况及污水处理能力

最近两年，紫光环保及其子公司特许经营污水处理项目的污水处理能力、污水实际处理量、污水处理能力利用率如下：

单位：万吨

项目	2020 年度	2019 年度
污水处理能力	45,857.03	44,401.78
污水实际处理量	42,873.79	42,293.16
污水处理能力利用率	93.49%	95.25%

注：污水处理能力利用率=污水实际处理量/污水处理能力

(3) 各特许经营项目建成时间、设计年处理能力、实际处理能力、服务区域、污水处理类型

紫光环保各特许经营项目的基本情况如下：

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	投入运营时间	服务区域	污水处理类型	设计处理能力（万吨）			实际处理能力（万吨）		
						2021年1-9月	2020年	2019年	2021年1-9月	2020年	2019年
1	襄阳紫光	襄樊市鱼梁洲污水处理厂	一期项目2008年5月，二期项目2010年8月，提标改造2019年7月	湖北省襄阳市	城镇污水	8,235.00	10,980.00	10,950.00	8,859.16	11,730.31	12,311.83
2	象山紫光	象山县中心城区污水处理厂	一期项目2007年9月，二期项目2010年8月	浙江省宁波市	城镇污水	1,921.50	2,562.00	2,515.09	1,906.56	2,541.20	2,463.19
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂	一期一阶段2009年6月，一期二阶段及一期提标2012年11月，二期一阶段2019年9月，二期二阶段2020年12月	江苏省宿迁市	城镇污水	2,116.88	2,822.50	2,512.50	2,558.03	2,871.64	2,662.68
4	盱眙紫光	盱眙县城南污水处理厂	一期项目2006年2月，一期提标改造及二期扩建2016年1月	江苏省淮安市	城镇污水	1,098.00	1,464.00	1,464.00	975.75	1,068.90	772.63
5	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂	一期项目2009年3月，一期提标2013年1月，二期项目2017年1月	安徽省滁州市	城镇污水	1,372.50	1,830.00	1,642.50	1,280.29	1,511.03	1,457.53
6	临海紫光	临海市城市污水处理厂	一期2005年1月，一期提标及二期扩建2012年7月，一期扩迁建2020年4月，一期提标2020年7月，二期扩迁建2021年5月	浙江省台州市	城镇污水	3,285.00	2,651.00	2,190.00	2,509.53	2,636.72	2,344.03
7	宣城紫光	宣城市敬亭圩污水处理厂	一期2010年1月，二期2017年8月；污泥处理改造2013年6月	安徽省宣城市	城镇污水	2,633.05	3,510.73	3,343.14	2,752.68	3,126.04	3,007.06
8	三门紫光	三门县城市污水处理厂	一期二期2015年3月，提标工程2017年1月，准四类排放2020年10月，排海管工程2019年1月	浙江省台州市	城镇污水	2,459.93	3,279.90	3,358.00	1,231.95	2,358.32	2,630.41
9	龙游紫光	龙游县湖镇镇污水处理厂	2017年1月	浙江省衢州市	城镇污水	494.10	658.80	584.00	565.78	733.03	772.80
10	常山紫光	常山县天马污水处理厂	PPP项目2016年2月，提标改造工程2021年3月	浙江省衢州市	城镇污水	1,095.00	1,460.00	1,460.00	946.79	1,387.04	1,391.75

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	投入运营时间	服务区域	污水处理类型	设计处理能力（万吨）			实际处理能力（万吨）		
						2021年1-9月	2020年	2019年	2021年1-9月	2020年	2019年
11	福州紫光	福州元洪投资区污水处理厂	一期2015年4月，二期2017年10月	福建省福州市	城镇污水	823.50	1,098.00	1,095.00	884.88	1,008.38	958.69
12	青田紫光	青田县金三角污水处理厂	2018年11月	浙江省丽水市	城镇污水	602.48	803.30	657.30	579.36	679.40	515.96
13	德清紫光	新安镇污水处理厂	2018年11月	浙江省湖州市	城镇污水	274.50	366.00	365.00	184.99	208.44	116.20
14	开化紫光	开化县城市污水处理厂；华埠污水处理厂	城市污水处理厂2016年1月，一期改扩建2017年5月，提标改造工程2020年7月；华埠污水处理厂2017年8月	浙江省衢州市	城镇污水	960.75	1,281.00	1,277.50	446.11	754.84	859.49
15	浦江紫光	浦江县城市污水处理厂；浦江县第二污水处理厂；浦江县第三污水处理厂；浦江县第四污水处理厂	PPP项目2016年1月，除臭项目（一厂2017年12月，二、三、四厂：2018年2月），技术改造工程2018年12月，提标扩容项目（一厂2021年5月，三厂2020年10月，四厂2021年4月，二厂暂未商运）	浙江省金华市	城镇污水	4,599.00	5,050.80	5,037.00	4,061.09	4,609.87	4,919.94
16	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂	厂网一体化2016年10月，提标改造2018年1月	浙江省温州市	城镇污水	686.25	915.00	840.75	667.70	910.77	894.28
17	宿迁洋河	洋河新区污水处理厂	2018年7月	江苏省宿迁市	城镇污水	1,098.00	1,464.00	1,460.00	989.46	1,238.14	1,086.83
18	宁波紫光	宁波钢铁有限公司污水深度处理投资建设运营项目	2017年4月	浙江省宁波市	工业废水部分工艺段	686.25	915.00	912.50	675.36	922.10	945.99
19	遂昌紫光	遂昌县污水处理厂	一期2016年9月，二期2016年9月，一级A提标2018年10月，垃圾渗滤液2019年1月，提标改造2021年3月	浙江省丽水市	城镇污水	549.00	732.00	730.00	540.10	682.73	702.34

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	投入运营时间	服务区域	污水处理类型	设计处理能力（万吨）			实际处理能力（万吨）		
						2021年1-9月	2020年	2019年	2021年1-9月	2020年	2019年
20	松阳紫光	松阳县污水处理厂	PPP项目2017年7月，提标改造2021年8月	浙江省丽水市	城镇污水	1,235.25	1,647.00	1,642.50	1,247.16	1,557.18	1,183.04
21	桐庐紫光	分水镇污水处理厂	2017年7月	浙江省杭州市	城镇污水	274.50	366.00	365.00	287.19	337.72	296.47

(4) 各特许经营项目报告期内收入及利润实现情况

报告期内，紫光环保各特许经营项目收入及利润情况如下：

单位：万元

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	特许经营权业务收入			特许经营权业务净利润		
			2021年1-9月	2020年	2019年	2021年1-9月	2020年	2019年
1	襄阳紫光	襄樊市鱼梁洲污水处理厂	6,641.65	8,652.96	6,210.10	1,362.72	1,904.87	1,434.23
2	象山紫光	象山县中心城区污水处理厂	1,036.78	1,505.04	1,416.91	219.41	275.24	76.90
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂	3,026.50	3,321.17	2,635.39	483.14	173.97	112.61
4	盱眙紫光	盱眙县城南污水处理厂	1,184.72	1,555.77	1,476.37	355.74	337.01	223.84
5	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂	6,372.76	1,956.11	1,715.13	293.50	473.96	286.18
6	临海紫光	临海市城市污水处理厂	6,632.22	3,157.06	1,285.63	27.05	-213.40	527.11
7	宣城紫光	宣城市敬亭圩污水处理厂	2,397.80	2,998.80	2,747.61	777.88	1,009.43	709.09
8	三门紫光	三门县城市污水处理厂	1,608.94	2,005.27	1,748.01	1.30	113.09	-508.32
9	龙游紫光	龙游县湖镇镇污水处理厂	640.52	786.86	730.08	29.88	75.92	104.22
10	常山紫光	常山县天马污水处理厂	1,398.91	1,077.55	1,027.74	258.11	251.44	380.14
11	福州紫光	福州元洪投资区污水处理厂	1,431.07	1,650.58	1,485.56	419.78	484.50	261.57
12	青田紫光	青田县金三角污水处理厂	1,257.15	1,462.93	1,294.29	349.30	169.95	214.42
13	德清紫光	新安镇污水处理厂	616.87	766.60	604.53	-47.93	31.18	58.50
14	开化紫光	开化县城市污水处理厂；华埠污水处理厂	1,431.06	1,537.28	1,310.73	47.60	74.54	102.67
15	浦江紫光	浦江县城市污水处理厂；浦江县第二污水处理厂；浦江县第三污水处理厂；浦江县第四污水处理厂	12,772.55	8,069.66	8,042.76	569.83	338.01	1,978.20
16	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂	2,859.38	3,777.51	3,301.98	466.61	1,204.83	764.30
17	宿迁洋河	洋河新区污水处理厂	845.69	1,044.68	893.22	-177.27	-206.10	-145.47

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	特许经营权业务收入			特许经营权业务净利润		
			2021年1-9月	2020年	2019年	2021年1-9月	2020年	2019年
18	宁波紫光	宁波钢铁有限公司污水深度处理投资建设运营项目	2,417.24	3,412.32	3,471.20	1,618.33	1,068.19	717.35
19	遂昌紫光	遂昌县污水处理厂	1,301.13	1,365.53	1,259.36	134.26	145.59	258.29
20	松阳紫光	松阳县污水处理厂	3,538.09	2,794.13	2,521.47	785.24	1,048.19	660.58
21	桐庐紫光	分水镇污水处理厂	481.64	588.59	512.06	-46.10	-35.48	19.71

(5) 各特许经营项目污水处理价格调整机制及具体操作依据

紫光环保各特许经营项目均对污水处理价格调整进行了约定，具体如下：

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	污水处理价格调整相关条款及具体操作依据
1	襄阳紫光	襄樊市鱼梁洲污水处理厂	<p>1、污水处理服务费单价每两年调整一次，但第一次调价自第三个运营年的7月1日起执行。污水治理公司和项目公司将根据附件3规定的污水处理基本单价的调价公式和条件进行调价。</p> <p>2、调价公式的启用：</p> <p>(1) 原则：协议双方每两年按照调价公式对污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变；</p> <p>(2) 启用方法：项目公司在第n年的5月份根据调价公式计算污水处理基本单价，并于6月1日前书面上报污水治理公司。经污水治理公司和政府有关部门批准后，于第n年7月1日起正式采用新的污水处理基本单价计算污水处理服务费。</p>
2	象山紫光	象山县中心城区污水处理厂	<p>1、污水处理费单价的调整：</p> <p>(1) 污水处理费用单价每2年测算一次，但由于国家宏观经济和行业（环保、电力、社会保障）等政策调整，使污水处理成本有较大变化时，双方应对污水处理单价进行调整，具体调整办法双方另行协商；</p> <p>(2) 调整后的污水处理费用单价不得低于首次协议定价；</p> <p>(3) 污水处理费单价的调整应由乙方向甲方提出书面申请，并提供详细说明和成本计算资料，甲方在30日内组织专家进行评审，并予以书面批复。</p>
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂	<p>1、每年9月乙方可根据能源、原材料、人员工资的变动以及由于政策法规的变更影响等因素，计算下一年的污水处理成本，若有必要可以向甲方提供污水处理服务费单价计算依据（人工费、药剂费、电价、物价指数等）和按附件16申请调整污水处理服务费单价的要求，甲方应履行必要的审核、审批程序并在2个月内给予答复，原则上调价后的污水处理服务单价不应低于污水处理服务初始单价。</p> <p>2、调价公式的启用：</p> <p>(1) 原则：协议双方每年按照调价公式对污水处理服务单价进行调整，且前一调价日确定的污水处理服务单价在下一个调</p>

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	污水处理价格调整相关条款及具体操作依据
			价日到来之前维持不变； (2) 启用方法：乙方在第n年的9月份根据调价公式计算污水处理服务单价，并于10月1日前书面上报甲方，经甲方和政府有关部门批准后，于第n+1年1月1日起正式采用。
4	盱眙紫光	盱眙县城南污水处理厂	1、污水处理服务费单价的常规调整采取公式法进行，调价因素包括动力成本、药剂成本、人力成本、污泥处置成本。污水处理调价公式见本合同附件2。 2、乙方的首次调价申请批准日之后，下列事件中的任何一项发生时，乙方可向甲方申请调整污水处理服务费单价： (1) 开始商业运营日起满两年，或任一次调价开始执行之日起满两年； (2) 上一次调价申请被甲方批准后，居民消费价格指数变动幅度超过6%。 3、在乙方提出调价申请后的十个工作日内，甲乙双方须共同委托会计师事务所就该调价公式中的系数和各成本项进行审计，审计应在十个工作日内完成。甲乙双方根据会计师事务所出具的审计报告确定调价公式中的相应数值。 4、在上款所述的审计报告提交后，甲方应在十个工作日内以书面方式给予乙方明确的答复。根据调价公式计算的新价格在答复的下个月开始执行。 若国家或地方污水排放标准、污泥处置标准发生变化，并且导致乙方发生资本性支出，甲方应根据经核实的乙方资本性支出数额，调整污水处理服务费价格。甲方也可以对经核实的乙方资本性支出进行一次性补偿。
5	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂	1、调价公式的启用 (1) 原则：协议双方每两年按照调价公式对污水处理服务单价进行调整，且前一调价日确定的污水处理服务单价在下一个调价日到来之前维持不变。 (2) 启用方法：乙方在第n年的9月份根据调价公式计算污水处理服务单价，并于10月1日前书面上报甲方，经甲方批准后，于第n+1年1月1日起正式采用新的污水处理服务单价计算污水处理服务费。
6	临海紫光	临海市城市污水处理厂	1、污水处理费单价调整： 污水处理收费单价每3年调整一次，即由双方每3年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要对污水处理单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理收费单价时，由乙方根据附件1规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度1月15日以前提出调价申请，甲方在收到申请后三十个工作日内按法定程序核定批准，如需报有关部门核定的，甲方协助乙方办理，时间顺延，核定批准的单价从该调价年度的1月1日开始执行。
7	宣城紫光	宣城市敬亭圩污水处理厂	污水处理服务费单价的常规调整： 1、污水处理服务费单价的常规调整采取公式法进行，调价因素包括动力成本、药剂成本、人力成本、污泥运输成本。污水处理调价公式见本协议附件2。 2、从本项目开始商业运营日起，下列事件中的任何一项发生时，乙方可向甲方申请首次调整污水处理服务费单价： (1) 自开始商业运营日起满两年；

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	污水处理价格调整相关条款及具体操作依据
			<p>(2) 宣城市统计局编制的《宣城统计年鉴》中公布的居民消费价格指数变动幅度超过5%。</p> <p>3、乙方的首次调价申请批准日之后，下列事件中的任何一项发生时，乙方可向甲方申请调整污水处理服务费单价： (1) 自上一次调价申请被甲方批准之日起满两年； (2) 上一次调价申请被甲方批准后，宣城市统计局编制的《宣城统计年鉴》中公布的居民消费价格指数变动幅度超过5%。</p> <p>4、在乙方提出调价申请后的5个工作日内，甲乙双方须共同委托会计师事务所就该调价公式中的系数和各成本项进行审计。甲乙双方根据会计师事务所出具的审计报告确定调价公式中的相应数值。</p> <p>5、在上款所述的审计报告提交后，甲方应在十五个工作日内以书面方式给予乙方明确的答复；如甲方在十五个工作日内不作任何答复的，乙方视为甲方已经默认。根据调价公式启动的新的价格在答复或视为答复的下个月第一日起开始执行。</p>
8	三门紫光	三门县城市污水处理厂	污水处理价格每2年（第一次3年）调整一次，即由双方每2年（第一次3年）按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要调整污水处理单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由乙方根据附件1规定的公式计算。
9	龙游紫光	龙游县湖镇镇污水处理厂	1、污水处理价格每三（3）年调整一次，即由双方每三（3）年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要调整污水处理基本单价和污水处理超进单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由乙方根据附件8规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度1月7日以前提出调价申请，甲方在收到申请后三十（30）个工作日内核定后上报物价行政主管部门批准。
10	常山紫光	常山县天马污水处理厂	1、污水处理价格每二（2）年调整一次，即由双方每二（2）年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要调整污水处理单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由乙方根据附件1规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度7月1日以前提出调价申请，甲方在收到申请后三十（30）个工作日内核定批准。
11	福州紫光	福州元洪投资区污水处理厂	<p>1、在特许经营期内，项目每运营五年后，当影响项目运营成本的项目发生变化时，本协议双方均可以提出调整污水处理服务费单价的申请，另一方应在收到调价申请的六十个工作日内进行调查、核实并报有权机关按法定程序予以批复。任何一方可以提出调整服务费单价的成本项目含电费、化学药剂费、人工成本、税费等。如果出现由于国家要求提高出水水质标准造成重大投资增加或运营成本增加、或福州市物价年定基指数变化幅度超过10%等特殊情况下，乙方提出调价申请可以不受上述调价周期的限制，在经甲方研究同意后可予以适时调整。</p> <p>2、污水处理厂运营用电价格按福建省、福州市、福清市物价局核定的用电价格，并按相应电压等级，执行大工业类用电价格，峰谷电价有权机关的规定执行。在特许经营期内，国家有调整水价、电价等，按国家有关规定执行，根据国家物价指数的变动及乙方污水处理运营成本的实际情况，乙方实际污水处</p>

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	污水处理价格调整相关条款及具体操作依据
			理成本费用经有关机关核准后，可对单项污水处理费用进行调整。
12	青田紫光	青田县金三角污水处理厂	1、污水处理费单价调整： 每满三年可以进行一次污水处理费的调整，在第三年的9月乙方可根据水、电、原材料及人员工资的变动以及由于政策法规的变更影响计算下一个三年的污水处理成本，若有必要可以向甲方提供污水处理费单价计算依据和申请调整污水处理费单价的要求，甲方将履行必要的程序并在当年年底以前给予答复。
13	德清紫光	新安镇污水处理厂	1、污水处理单价每二（2）年调整一次，即由双方每二（2）年按照调价公式进行一次评估，以决定是否需要调整污水处理单价，而且前一个调价日确定的污水处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理单价时，由乙方根据附件1规定的公式计算调价幅度，并于每个调价年度1月7日以前提出调价申请，甲方在收到申请后三十（30）个工作日内核定批准，经核准的水价从该调价年度的首日开始执行。 2、如果出现由于国家要求提高出水水质标准造成重大投资增加或运营成本增加、或德清县物价年定基指数变化幅度超过10%等特殊情况，在经甲方研究同意后可予以适时调整。 3、由国家法律法规的变化及重大政策（包括税收政策）的调整而引起的投资风险和投资损失由甲方采取措施进行等额补偿。
14	开化紫光	开化县城市污水处理厂；华埠污水处理厂	1、运营期内，基于电费、人工费、药剂费等的变化，根据本协议附件2对污水处理价格进行调整。污水处理价格自第四个运营年开始可做调整，每三年调整一次。 2、双方申请调价的时间为按照本协议规定可启动调价年度的十（10）月份，一方在收到另一方污水处理价格调整申请报告后交由价格主管部门进行审核，经县政府批准后以书面方式给予乙方明确的答复。 后续补充协议调整为：污水处理服务费由甲方按年结算、按年核拨，甲乙双方约定每日历年的结算截止日为该年11月30日，污水处理费支付调整为每日历年的12月底之前由甲方向乙方支付该年度（即上一年度12月1日至本年度11月30日）的污水处理服务费。
15	浦江紫光	浦江县城市污水处理厂；浦江县第二污水处理厂；浦江县第三污水处理厂；浦江县第四污水处理厂	1、物价因素影响污水处理服务费情况下（一般情况调价），自交付运营后，污水处理服务费单价在运营期内原则上每三（3）年核算调整一次，若动力成本、药剂成本、人工成本及CPI指数同比四项因素综合变化比例超过2%，乙方可向甲方提出调整污水处理服务费单价的申请。经甲方协调有关部门审核后报批执行，调整方法详见附件8。 2、由于法律、法规或规范、税收政策发生变更，如国家或地方污水排放标准、污泥处路标准和处路方式发生变化（特殊情况调价），乙方须按国家的法律法规执行新标准，由此引起的经营成本增加，可向甲方提出调整污水处理服务费单价，按照第22.3.2款的调整方式计算费用进行弥补。在进行该种情况下的单价调整时，甲乙双方应将引起此次调价的因素和前次调价（无论是一般调价还是特殊调价）至本次特殊调价期间的一般调价因素的变化一并予以考虑。

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	污水处理价格调整相关条款及具体操作依据
			<p>3、调整污水处理服务费单价的程序</p> <p>调整污水处理服务费单价时，由乙方根据本协议附件8的规定计算调价幅度，向甲方提出调价申请，甲方在收到申请后七(7)个工作日内核实，二十(20)个工作日内上报相关部门审核，乙方应配合甲方及相关部门完成对成本的审计工作。</p>
16	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂	<p>1、污水处理服务费调整</p> <p>本合同确定的污水处理服务费价格为基期价格，所采用的基本数据包括电费、水价、药剂价格、人员工资、利率和税费等数据。本合同生效后，每二年调整一次，具体由双方共同委托第三方进行调价审计，审计结果对双方有约束力，以审计结果进行调整，该调价审计费用双方各负担50%。本合同项下基期价格构成及具体调价方式详见本合同附件四。</p> <p>对于上述基期价格构成因素中的人工费、电费、自来水费、药剂费、管理费、增值税及其附加税费、企业所得税及财务费用等发生变化的，双方同意按合同约定的调整时机及调整方式对污水处理服务费价格进行调整。</p> <p>2、价格调整的时机</p> <p>自本合同生效之日起，每二年为一个调价期间，首次价格调整时间为2018年1月1日，双方将共同委托独立第三方对调价因素进行审计，审计结果对双方有约束力。本合同项下污水处理服务费将根据审计结果进行调整。第三方审计费用由双方各负担50%。</p> <p>3、污水处理服务费调整进行的过程</p> <p>双方应按照上述公式或原则确定调整结果，一方向另一方提出正常调整年度的污水处理服务费单价调整有关书面文件，双方应在三十(30)日内达成一致意见，正常调整结果从调整年度1月1号起执行。</p>
17	宿迁洋河	洋河新区污水处理厂	<p>1、污水处理服务费单价的常规调整按照相关程序、采取公式法进行，调价因素包括动力成本、药剂成本、人力成本、污泥运输成本。污水处理服务费调价公式见本协议附件2。</p> <p>2、从本项目开始商业运营日起，下列事件中的任何一项发生时，乙方可向甲方申请首次调整污水处理服务费单价：</p> <p>(1) 自开始商业运营日起满二年；</p> <p>(2) 乙方的用电价格发生调整。</p> <p>3、乙方的首次调价申请批准日之后，下列事件中的任何一项发生时，乙方可向甲方申请调整污水处理服务费单价：</p> <p>(1) 自上一次调价申请被甲方批准之日起满二年；</p> <p>(2) 乙方的用电价格发生调整。</p> <p>4、在乙方提出调价申请后的5个工作日内，甲乙双方须共同委托会计师事务所就该调价公式中的系数和各成本项进行审计。甲乙双方根据会计师事务所出具的审计报告确定调价公式中的相应数值。</p> <p>5、在上款所述的审计报告提交后，甲方应在十五个工作日内以书面方式给予乙方明确的答复。根据调价公式启动的新的价格在答复的下个月开始执行。甲方未在十五个工作日内以书面方式给予乙方明确的答复的，视为甲方同意调价。</p> <p>如果相关政策变更、国家或地方的污水排放标准或污泥处置标准发生变化、或污水进水持续严重超标，双方应遵守以下</p>

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	污水处理价格调整相关条款及具体操作依据
			<p>规定：</p> <p>(1) 如果上述事件仅导致乙方运行成本的增加，则双方应调整污水处理服务费单价，调价程序适用第二十三条的规定。</p> <p>(2) 如果经双方协商确认需对系统进行改造、且由甲方投资建设的，则乙方增加的运行成本，应通过调整污水处理服务费单价进行弥补，调价程序适用第二十三条的规定。</p> <p>(3) 如果经双方协商确认需对系统进行改造、且由乙方投资建设的，则甲方可以对乙方的资本性支出给予一次性补偿，并对增加的运行成本通过调整污水处理服务费单价的方法弥补；或者，甲方也可以对资本性支出和增加的运行成本均通过调整污水处理服务费单价的方法弥补。调价程序均适用第二十三条的规定。</p> <p>无论由甲方或乙方投资，投资建设方案均须由甲方确认后方可实施。</p>
18	宁波紫光	宁波钢铁有限公司污水深度处理投资建设运营项目	<p>1、污水处理费单价调整：</p> <p>每满三年可以进行一次污水处理费的调整，在第三年的9月乙方可根据水、电、原材料及人员工资的变动以及由于政策法规的变更影响计算下一个三年的污水处理成本，具体详见附件5调价公式。污水深度处理站运行初始电价、初始自来水管价、初始蒸汽单价、初始生产消防水单价（不含税）详见附件4初始单价。</p>
19	遂昌紫光	遂昌县污水处理厂	<p>1、污水处理费单价调整：</p> <p>污水处理费调价的前提是基于动力成本、药剂成本、工资福利、CPI（遂昌县或丽水市统计局发布的权威数据）4个因素的变化。本合同签署后前3年不变，第4年（暂定2019年8月）乙方可以根据调价公式向甲方申请第一次调价，以后乙方可以根据调价公式每3年向甲方申请一次单价调整（即第4年、第7年、……、第25年），第28年不调整。每年7月乙方可根据能源、原材料、人员工资的变动以及由于政策法规的变更影响等因素，计算下一运营年的污水处理成本，向甲方提出申请调整污水处理费单价的要求，并附上计算依据（人工费、药剂费、电价、物价指数等）。甲方应履行必要的审核、审批程序，并在25天内给予答复。</p> <p>任何时间的实际污水处理服务费的计算方法是将当时的污水处理服务费乘以按合同公式算出的调价系数。</p>
20	松阳紫光	松阳县污水处理厂	<p>1、常规污水处理价格的调整：</p> <p>从本项目商业运营日开始，每三年年度结束时，根据本款和上一调价期污水处理单位价格（P0）测算。若测算的污水处理单位价格（$P_{3n}=P_0 \times U_i$）相对于上一调价期污水处理单位价格（P0）的变化幅度达到或超过±5%，则乙方可申请调价。</p> <p>在上述常规调价情形以外，若相关政策变更或成本因素偶然增加，对乙方的生产成本造成较大影响，且</p> <p>a) 这种影响使乙方成本提高15%以上，和</p> <p>b) 这种影响持续30天以上，</p> <p>则乙方可核算其影响结果，并书面报告甲方申请临时调价。甲方在收到乙方的调价申请报告后的30个工作日内应进行复核，并已批准文件或其他书面方式给乙方明确的答复。</p>
21	桐庐	分水镇污水处	<p>1、污水处理费单价调整：</p>

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	污水处理价格调整相关条款及具体操作依据
	紫光	理厂	污水处理费单价需调整的情况下，由乙方提出书面申请，经甲方同意后进行调整。 污水处理单价调整办法： 污水处理价格每3年调整一次，即由双方每3年按照附件一调价公式进行一次评估，以决定是否需要对污水处理单价进行调整，而且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。调整污水处理价格时，由乙方根据附件一规定的公式计算调价幅度，甲方在收到申请后三十个工作日内核定批准。

(6) 是否存在价格调整机制未能通过必要审核、审批程序的风险及应对措施

紫光环保各特许经营项目均对污水处理价格调整事项进行了明确约定，调价一般由当地公用事业主管部门负责审批。当前社会各界对于环境保护的重视程度越来越高，公用事业主管部门具有较高公信力，截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保未发生按协议约定申请调价却未能通过的情形。预计紫光环保污水处理价格调整申请未能通过必要审核、审批程序的风险较低，不会对上市公司未来生产经营造成重大不利影响。紫光环保将继续保持与业主方及公用事业主管部门的良好沟通，并积极提升污水处理技术，控制污水处理成本，将污水处理服务成本保持在相对合理的水平。

2、主营业务收入情况

报告期内，紫光环保主营业务收入明细情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度
污水处理业务	45,367.01	51,253.19	43,955.82
销售环保设备	3,772.57	22.57	4,133.85
建造服务	13,798.10	-	-
其他	216.08	346.42	21.86
主营业务收入	63,153.76	51,622.18	48,111.53

注：2021年1-9月，紫光环保的主营业务收入构成变化较大，主要原因系财政部2021年1月26日印发的《企业会计准则解释第14号》（财会〔2021〕1号）有关要求致使BOT项目合同收入确认方法变化，建设期项目按履约进度确认BOT建造服务收入13,338.44万元。

3、报告期内前五大客户

报告期各期，紫光环保前五大客户的销售金额及其占当年全部营业收入比例的情况如下：

2021年1-9月年前五大客户			
序号	客户名称	销售金额(万元)	占营业收入比例
1	襄阳市城市污水治理公司	6,641.65	10.51%
2	凤阳县水务局	6,395.79	10.12%
3	浙江省浦江县财政局	6,044.70	9.56%
4	浦江县住房和城乡建设局	4,387.64	6.94%
5	临海市住房和城乡建设局	3,996.87	6.32%
合计		27,466.64	43.45%
2020年前五大客户			
序号	客户名称	销售金额(万元)	占营业收入比例
1	襄阳市城市污水治理公司	8,652.96	16.76%
2	浙江省浦江县财政局	4,947.95	9.58%
3	瑞安市市政公用工程建设中心	3,777.51	7.32%
4	宿迁经济技术开发区管理委员会	3,321.17	6.43%
5	宁波钢铁有限公司	3,307.92	6.41%
合计		24,007.51	46.50%
2019年前五大客户			
序号	客户名称	销售金额(万元)	占营业收入比例
1	襄阳市城市污水治理公司	6,210.10	12.89%
2	浙江省浦江县财政局	4,922.48	10.22%
3	杭州康瑞迪贸易有限公司	3,621.21	7.52%
4	宁波钢铁有限公司	3,332.00	6.92%
5	瑞安市市政公用工程建设局	3,301.98	6.85%
合计		21,387.77	44.40%

4、在浙江省外的业务开拓情况及相关经营规划

(1) 紫光环保在浙江省外的业务开拓情况

紫光环保立足于浙江省，近年来业务范围遍及浙江、江苏、湖北、安徽、福建等多个东部、中部省份。截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保在浙江省外已投入运营的污水处理项目情况如下：

1) 湖北省襄阳市鱼梁洲污水处理厂 BOT 项目

该项目现为湖北省鄂西地区规模最大的污水处理项目，主要负责收集处理襄

阳鱼梁洲地区的城市污水，采用“改良型 A/A/O+高效絮凝沉淀+纤维转盘”工艺，在除去 COD 的同时达到同步脱氮除磷的效果，同时后端高效絮凝沉淀+纤维转盘工艺进一步去除污水中的悬浮物和 TP，出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

2) 安徽省宣城市敬亭圩污水处理厂 BOT 项目

该项目主要负责处理宣城市区生活污水，服务人口约 20 万。项目采用“改良 A/A/O+纤维转盘滤池”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，有效使当地的水体污染负荷降低，对于生态保护，和建设环境友好型有积极作用。

3) 福州市元洪投资区污水处理厂一期 TOT 和二期 BOT 项目

该项目主要负责收集福州市元洪投资区污水，一期采用改进型 SBR 处理工艺，以 TOT 方式投资运营；二期采用“水解+改良型曝气氧化沟+高效沉淀+纤维转盘滤池”工艺，以 BOT 方式投资运营。出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的工业一级标准，极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

4) 江苏省宿迁市河西污水处理厂 BOT 项目

该项目主要负责收集处理宿迁市新城区和周边经济开发区污水，采用“A/A/O+混凝沉淀+纤维转盘滤池”工艺，以 BOT 方式投资运营，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准。项目运行以来当地的水质达到大幅改善，对于京杭大运河的生态修复也具有历史性的意义。

5) 安徽省凤阳县污水处理厂 BOT 项目

该项目主要负责收集凤阳县城城市污水，项目采用“奥贝尔氧化沟（Orbal oxidation ditch）+纤维转盘滤池”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，以 BOT 方式投资运营。该项目对削减淮河污染符合，改善地表水环境质量具有积极作用。

6) 江苏省盱眙县城南污水处理厂 BOT 项目

该项目主要负责收集处理盱眙城区的城市污水，一期采用“SBR-CAST”工艺，二期扩建及一、二期提标改造采用“A/A/O+微絮凝纤维转盘滤池”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，以 BOT 方式投资运营。该项目有效改善了淮河流域的水体质量，为推动南水北调工程起到了积极的作用。

7) 江苏泰州市第一（城南）污水处理厂 BOT 项目

该项目一期采用“SBR-CAST”工艺，二期采用“多模式 AAO+混凝沉淀+纤维转盘过滤+二氧化氯消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）要求，以 BOT 方式投资运营。该项目有效改善周边水体情况。

8) 江苏省宿迁市洋河新区污水处理厂一二期运营、三期扩建项目

该项目采用“A/A/O 生化处理+活性砂滤”工艺，以 PPP 合作方式投资建设，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。该项目有效改善周边水体情况。该项目有效治理水污染和改善了周围水体环境。

(2) 紫光环保在浙江省外的经营规划

浙江省外，紫光环保将重点开发长三角、珠三角、京津冀等区域的水务市场，根据市场现状、政策导向、竞争格局、发展趋势及发展前景进行研判，不断拓展相关业务。目前，紫光环保正在筹备参与江苏省、安徽省相关污水处理项目投标工作。

(六) 主要产品（服务）的采购情况

1、主要产品原材料及能源价格变动

报告期内，紫光环保主要原材料及能源价格变动及采购情况如下：

原材料	2021年1-9月				2020年度				2019年度		
	采购单价 (元/吨)	较上年变 动情况	采购额 (万元)	采购额占营 业成本比重	采购单价 (元/吨)	较上年变 动情况	采购额 (万元)	采购额占 营业成本 比重	采购单价 (元/吨)	采购额 (万元)	采购额占 营业成本 比重
污水碳源药剂	1,046	-15.65%	1,178.95	2.79%	1,240	-9.36%	1,827.64	5.86%	1,368	1,386.06	4.76%
污水除磷药剂	985	23.59%	1,592.75	3.77%	797	-7.00%	1,149.99	3.69%	857	966.35	3.32%
脱泥药剂	17,609	-2.29%	802.97	1.90%	18,021	2.82%	818.15	2.63%	17,527	764.18	2.63%
污水助凝药剂	2,036	29.85%	321.08	0.76%	1,568	24.44%	216.07	0.69%	1,260	201.73	0.69%
污水消毒药剂	663	-6.62%	227.81	0.54%	710	-8.97%	288.40	0.93%	780	381.50	1.31%
其他药剂	-	-	382.67	0.91%	-	-	957.26	3.07%	-	374.47	1.29%
药剂合计	-	-	4,506.21	10.67%	-	-	5,257.52	16.87%	-	4,074.28	14.00%
能源	2021年1-9月				2020年度				2019年度		
	采购单价 (元/度)	较上年变 动情况	采购额 (万元)	采购额占营 业成本比重	采购单价 (元/度)	较上年变 动情况	采购额 (万元)	采购额占 营业成本 比重	采购单价 (元/度)	采购额 (万元)	采购额占 营业成本 比重
电能	0.62	4.84%	5,588.68	13.24%	0.59	-4.84%	6,580.46	21.11%	0.62	6,428.74	22.09%

2、报告期内前五大供应商

报告期各期，紫光环保前五大供应商的采购金额及其占当年采购总额比例的情况如下：

2021年1-9月年前五大供应商			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
1	国网浙江省电力有限公司	3,596.25	12.26%
2	中亿丰建设集团股份有限公司	2,886.00	9.84%
3	浙江明翰环保科技有限公司	1,751.89	5.97%
4	中节能兆盛环保有限公司	964.81	3.29%
5	江苏碧海环保科技有限公司	886.35	3.02%
合计		10,085.30	34.38%
2020年前五大供应商			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
1	国网浙江省电力有限公司	4,156.56	15.55%
2	宇杰集团股份有限公司	2,425.89	9.07%
3	浙江宝业建设集团有限公司	2,199.37	8.23%
4	上海奥迪菲环境工程有限公司	2,067.53	7.73%
5	中国建筑第六工程局有限公司	1,689.70	6.32%
合计		12,539.05	46.90%
2019年前五大供应商			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
1	国网浙江省电力有限公司	4,361.57	29.75%
2	国网湖北省电力有限公司	1,608.55	10.97%
3	江苏碧海环保科技有限公司	984.94	6.72%
4	凌云建设集团有限公司	788.70	5.38%
5	中节能兆盛环保有限公司	508.10	3.47%
合计		8,251.86	56.28%

（七）报告期董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中是否占有权益

紫光环保报告期内前五大客户中，宁波钢铁有限公司系紫光环保控股股东杭

钢集团下属子公司，为紫光环保的关联方。除上述情况外，紫光环保的股东、董事、监事、高级管理人员、其他主要关联方均未在其他上述前五大客户和供应商中拥有权益。

（八）境外经营情况

报告期内，紫光环保不存在境外经营情况，在境外不拥有资产。

（九）安全生产和环境保护的情况

报告期内，紫光环保发生 1 起安全责任事故，具体情况及处理情况如下：

2019 年 7 月 30 日，三门紫光发生一起触电事故，造成 1 人死亡，2019 年 11 月 29 日，三门县应急管理局出具《行政处罚决定书》（三应急罚[2019]101 号），认定三门紫光及负责人对本起事故负有管理责任，违反了《安全生产法》第 41 条的规定，三门紫光负责人违反《安全生产法》第 18 条第 5 项之规定，根据《安全生产法》第 109 条的规定，对三门紫光处以 20 万元行政处罚，依据《安全生产法》第 92 条第 1 款的规定，对三门紫光负责人处以 12,600 元行政处罚。

根据三门市应急管理局出具《证明》，其确认“三门紫光已缴纳行政处罚决定书要求的相关罚款并完成整改，该次安全事故为一般事故。自 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 8 月 18 日，除发生上述安全生产事务外，不存在其他安全生产事故。”上述安全责任事故“不属于重大安全责任事故”。根据《生产安全事故报告与调查处理条例》第三条第（四）款规定“一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1,000 万元以下直接经济损失的事故”及三门县主管部门的确认，三门紫光上述安全责任事故系一般安全事故，不属于重大违法违规情况。

报告期内，除前述安全责任事故处罚之外，紫光环保不存在其他因安全生产或环境保护收到行政处罚的情形。紫光环保报告期内生产经营符合相关安全生产标准及环保要求，安全生产和环境保护设施及相关制度完善，未发生过重大安全、环境污染事故，不存在因违反安全生产及环境保护方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。

（十）主要产品和服务的质量控制情况

紫光环保有明确的生产控制流程和质量控制流程，紫光环保制定了《质量控制的流程文件》。报告期内，紫光环保未因质量问题受到相关部门的行政处罚或产生质量纠纷。

1、紫光环保下属各污水处理厂排放达标情况

序号	公司名称	项目名称	业务资质	标准
1	临海紫光	扩（迁）建一期项目	排污许可证 (91331082749014578R003V) 2019年12月6日至2022年12月5日	一级A类 排放标准
2		二期扩建	同上	一级A类 排放标准
3		江南污水处理厂委托运营项目	排污许可证 (91331082749014578R002Q) 2019年6月27日至2022年6月26日	一级A类 排放标准
4	盱眙紫光	城南城市污水处理厂一期项目（及提标项目）	排污许可证 (91320830765898182T001V) 2019年5月6日至2022年5月5日	一级A类 排放标准
5		城南城市污水处理厂二期扩BOT项目		
6	象山紫光	中心城区污水处理厂一期项目（及提标项目）	排污许可证 (91330225775631465w001W) 2018年12月19日至2021年12月18日	一级A类 排放标准
7		中心城区污水处理厂二期项目		
8		中心城区污水处理厂三期委托运营项目		
9	襄阳紫光	污水处理厂项目及提标项目	排污许可证 (914206007905557471001Z) 2019年6月28日至2022年6月27日	一级A类 排放标准
10		污水处理厂二级工程扩建项目及提标项目		
11	宿迁紫光	河西污水处理厂一期项目（及提标项目）	排污许可证 (91321391795388597H001Q) 2019年6月24日至2022年6月23日	一级A类 排放标准
13		河西污水处理厂二期项目（及提标项目）		
13	凤阳紫光	污水处理一期项目（及提标项目）	排污许可证 (91341126666230021N001Q) 2019年8月29日至2022年8月28日	一级A类 排放标准
14		污水处理二期项目		
15	宣城紫光	污水处理厂项目（及提标项目）	排污许可证 (91341800683639363D001Q) 2019年5月5日至2022年5月4日	一级A类 排放标准
16		二期扩建及污水提标项目		
17	三门紫光	一期项目（及提标项目）、二期项目（及提	排污许可证 (913310220986475301001U)	一级A类 排放标准

序号	公司名称	项目名称	业务资质	标准
		标项目)	2019年6月25日至2022年6月24日	
18		三门县农村生活污水处理设施运维管理项目		《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB33/973-2015)
19		三门县下湾生活垃圾填埋场渗滤液处理设施运营服务项目委托运营合同	排污许可证 (12331022472810159W001V) 2020年8月28日至2023年8月27日	《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)
20		沿海工业污水委托运营项目	排污许可证 (913310220986475301002V) 2019年8月29日至2022年8月28日	一级B类排放标准
		健跳镇污水厂委托运营项目	排污许可证 (913310220986475301003U) 2019年8月29日至2022年8月28日	一级A类排放标准
21	龙游紫光	污水处理厂项目	排污许可证 (9133082531351650XH001X) 2019年6月29日至2022年6月28日	一级A类排放标准
22	常山紫光	一期提标及二期扩建项目	排污许可证 (913308223234656115001Y) 2019年7月2日至2022年7月1日	一级A类排放标准
23	青田紫光	特许经营项目	排污许可证 (9133112132349608X9001Q) 2019年7月1日至2022年6月30日	一级A类排放标准
24	福州紫光	一期改造项目及二期扩建项目	排污许可证 (91350181337475589L001X) 2019年6月19日至2022年6月18日	一级A类排放标准
25	德清紫光	特许经营项目	排污许可证 (91330521344085386C001V) 2019年8月28日至2022年8月27日	一级A类排放标准
26	宿迁洋河紫光	洋河新区污水处理厂一期、二期提升改造项目及新建项目	排污许可证 (91321300MAIMCMLP2F001V) 2019年12月30日至2022年12月29日	一级A类排放标准
27	瑞安紫光	污水处理厂一体化工程项目及提标项目	排污许可证 (91330381MA2855FUXPO01Y) 2019年6月28日至2022年6月27日	一级A类排放标准
28	开化紫光	城市污水处理项目(华埠污水处理厂、中心城市污水处理厂)	排污许可证(华埠厂) (91330824MA28FOGQ4E002Q) 2019年7月26日至2022年7月25日 排污许可证(城市厂) (91330824MA28F0GQ4E001U) 2019年7月26日至2022年7月25日	一级A类排放标准

序号	公司名称	项目名称	业务资质	标准
30	浦江紫光	四座污水处理厂项目 (一厂)	排污许可证 (91330726MA28D7614Q001V) 2019 年 6 月 26 日至 2022 年 6 月 25 日	一级 A 类 排放标准
31		四座污水处理厂项目 (二厂)	排污许可证 (91330726MA28D7614Q004U) 2019 年 7 月 23 日至 2022 年 7 月 22 日	
32		四座污水处理厂项目 (三厂)	排污许可证 (91330726MA28D7614Q003U) 2019 年 7 月 23 日至 2022 年 7 月 22 日	
33		四座污水处理厂项目 (四厂)	排污许可证 (91330726MA28D7614Q002X) 2019 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日	
34		浦江县四座污水处理 厂除臭项目	同上	《恶臭污 染物排放 标准》 (GB1455 4-93)
35	遂昌 紫光	一期 (ROT) 提标项目	排污许可证 (91331123MA28J4J70R001Y) 2019 年 6 月 19 日至 2022 年 6 月 18 日	一级 A 类 排放标准
36		二期 (TOT) 污水处理 项目		
37		二期 (TOT) 渗滤液项 目		《生活垃 圾填埋场 污染控制 标准》 GB16889- 2008
38	遂昌县污水厂提标改 造项目	同上	出水水质 满足《城 市污水处 理厂主要 水污染物 排放标 准》 (DB33/2 169-2018)	
39	松阳 紫光	一期项目、二期项目及 二期提标扩建项目	排污许可证 (91331124MA28JNBO4P001W) 2019 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日	一级 A 类 排放标准
40	桐庐 紫光	分水镇下白沙污水处 理项目	排污许可证 (91330122MA2AX2L416001Q) 2019 年 7 月 15 日至 2022 年 7 月 14 日	一级 A 类 排放标准
41	富春 江紫 光	桐庐县富春江镇自来 水供水项目	卫生许可证 (浙卫水证字[2020]第 330122A00003 号) 取水许可证 (D330122S2020-0030)	国家饮用 水卫生标 准 (GB5749 -2006)
42	宁波 紫光	宁波钢铁有限公司污 水深度处理项目	排污许可证 (913302007449761376001P)	《钢铁工 业水污染

序号	公司名称	项目名称	业务资质	标准
			2020年7月1日至2025年6月30日	物放标准》 (GB13456-2012)表2标准
43	紫光环保	温州市中心片污水处理厂迁建工程 BOT 项目委托建设运营服务项目	排污许可证 (91330300MA28503554001V) 2019年5月30日至2022年5月29日	一级 A 类排放标准

根据上表，紫光环保及各子公司均已取得相关业务资质，不存在排放不达标行业的情况。

2、紫光环保下属各污水处理厂提标改造情况

根据浙江省环境保护厅、浙江省住房和城乡建设厅《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见》（浙环函〔2018〕296号），自《浙江水污染物排放标准》发布之日起，新建日处理规模1万吨及以上城镇污水处理厂出水按照新标准规定的排放限值执行；推进现有日处理规模1万吨及以上城镇污水处理厂清洁排放技术改造，到2022年基本实现浙江省重点环境敏感区域日处理规模1万吨及以上城镇污水处理厂达到《浙江水污染物排放标准》要求。2018年，启动实施100座城镇污水处理厂清洁排放技术改造，强化化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等四项城镇污水处理厂主要水污染物指标管控，分类分阶段提高水污染物排放标准。截止本报告书签署日，相关部门并未印发新的指导文件明确浙江省重点环境敏感区域之范围。

根据浙江省住房和城乡建设厅《关于加快推进城镇污水处理厂清洁排放技术改造的通知》（浙环函〔2018〕175号），100座城镇污水处理厂清洁排放技术改造名单中，紫光环保及其下属公司涉及的需进行提标改造的项目共16个，具体提标改造进展情况如下：

序号	公司名称	项目名称	进展情况
1	临海紫光	扩（迁）建一期项目	已完成
2		二期扩建	已完成
3		江南污水处理厂委托运营项目	已完成
4	象山紫光	中心城区污水处理厂一期项目（及提标项目）	已完成

序号	公司名称	项目名称	进展情况
5		中心城区污水处理厂二期项目	已完成
6		中心城区污水处理厂三期委托运营项目	已完成
7	三门紫光	一期项目（及提标项目）、二期项目（及提标项目）	已完成
8		健跳镇污水厂委托运营项目	已完成
9	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂二期扩建工程	由业主方委托浙江华安泰工程集团有限公司负责建设，目前处于竣工验收阶段
10	浦江紫光	四座污水处理厂项目（一厂）	已完成
11		四座污水处理厂项目（二厂）	生化池尚需改造，预计3个月内完成，其余部分已完成施工
12		四座污水处理厂项目（三厂）	已完成
13		四座污水处理厂项目（四厂）	已完成
14	遂昌紫光	一期（ROT）提标项目	已完成
15		二期（TOT）污水处理项目	已完成
16		遂昌县污水厂提标改造项目	已完成

截至本报告书出具日，紫光环保及其下属公司尚未完成提标改造的项目为浦江紫光四座污水处理厂项目的二厂项目及瑞安市江南污水处理厂二期扩建工程。浦江紫光四座污水处理厂项目的二厂项目尚未完成提标改造系因尚未完成项目生化池改造工作；瑞安市江南污水处理厂二期扩建工程尚未完成提标改造系因处于竣工验收阶段。

浦江紫光四座污水处理厂项目的二厂项目提标改造及瑞安市江南污水处理厂二期扩建工程提标改造预计于2022年内完成。

（1）提标改造项目预计均能于2022年内完成，所属子公司不存在税费支出增加、停业改造、行政处罚、违约赔偿或特许经营权丧失等风险

1）瑞安市江南污水处理厂二期扩建工程

根据瑞安市市政公用工程建设中心于2022年2月23日出具的《情况说明》，瑞安市江南污水处理厂清洁提标改造工程由浙江华安泰工程集团有限公司负责建设，目前该工程已完成施工及竣工预验收，预计2022年内完成竣工验收不存在障碍。该项目竣工验收后将移交瑞安紫光委托运营，移交前，江南污水厂出水

水质仍执行一级 A 标准。若清洁提标改造工程未能在规定时间内验收及移交的，由此产生的一切后果由浙江华安泰工程集团有限公司承担。

2) 浦江紫光四座污水处理厂项目（二厂）

浦江县住房和城乡建设局于 2022 年 2 月 23 日出具《情况说明》，“1、浦江紫光已按照特许经营协议的约定，在规定时间内完成一厂、三厂、四厂的交工验收并投入商运，目前运行状况良好；浦江二厂除生化池改造外的其他工程均已完成施工；2、浦江二厂生化池改造因涉及前期工程及改造方案问题导致工期延误，现前期工程已完成，生化池改造方案已拟定并论证通过，将于近期下发生化池改造的相关批复，工期 3 个月；待生化池改造完成后，与二厂整体工程一并验收；浦江二厂较原特许经营协议约定迟延竣工及投入商运的情形不构成违约，不影响特许经营协议的政策履行。”

标的公司预计浦江二厂生化池改造工程能够在 3 个月内完成，二厂整体工程于 2022 年内完成竣工验收不存在实质性障碍。

综上，前述提标改造项目预计能够在 2022 年内完成，瑞安紫光、浦江紫光不存在税费支出增加、停业改造、行政处罚、违约赔偿或特许经营权丧失等风险。

杭钢集团已出具承诺，“若因瑞安市富春紫光水务有限公司、浦江富春紫光水务有限公司未在政府规定时间内完成提标改造，导致标的资产出现税费支出增加、停业改造、行政处罚、违约赔偿或特许经营权丧失等的，本公司将承担因此给标的资产、上市公司造成的损失。”

（2）提标改造完成前后所属子公司的产能、运营成本、毛利率、负债水平等预计变化情况

提标改造完成前后紫光环保所属子公司的产能、运营成本、毛利率、负债水平等变化情况如下：

序号	公司名称	项目名称	产能 (m ³ /天)		单位营业收入 (元/m ³)		单位运营成本 (元/m ³)		毛利率		资产负债率	
			提标前	提标后	提标前	提标后	提标前	提标后	提标前	提标后	提标前	提标后
1	临海紫光	扩(迁)建一期项目	40,000.00	80,000.00	0.72	1.55	0.52	1.00	0.27	0.36	76%	70%
2		二期扩建	20,000.00	40,000.00	0.72	1.55	0.52	1.00	0.27	0.36		
3		江南污水处理厂委托运营项目	15,000.00	15,000.00	0.66	0.91	0.61	0.67	0.08	0.26		
4	象山紫光	中心城区污水处理厂一期项目(及提标项目)	25,000.00	25,000.00	0.84	1.06	0.42	0.60	0.50	0.43	-	-
5		中心城区污水处理厂二期项目	25,000.00	25,000.00	0.84	1.06	0.42	0.60	0.50	0.43		
6		中心城区污水处理厂三期委托运营项目	20,000.00	20,000.00	0.51	0.73	0.42	0.60	0.18	0.17		
7	三门紫光	一期项目(及提标项目)、二期项目(及提标项目)	40,000.00	40,000.00	1.26	1.39	1.05	1.15	0.17	0.17	45%	52%
8		健跳镇污水厂委托运营项目	-	4,000.00	-	1.58	-	0.80	-	0.49		
9	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂二期扩建工程	25,000.00	25,000.00	4.190	-	2.36	-	0.44	-	52%	
10	浦江紫光	四座污水处理厂项目(一厂)	80,000.00	100,000.00	0.978	1.741	0.86	1.22	0.12	0.30	76%	74%
11		四座污水处理厂项目(二厂)	18,000.00	18,000.00	0.978	1.741	0.86	1.22	0.12	0.30		
12		四座污水处理厂项目(三厂)	5,000.00	5,000.00	0.978	1.741	0.86	1.22	0.12	0.30		
13		四座污水处理厂项目	35,000.00	45,000.00	0.978	1.741	0.86	1.22	0.12	0.30		

序号	公司名称	项目名称	产能 (m ³ /天)		单位营业收入 (元/m ³)		单位运营成本 (元/m ³)		毛利率		资产负债率	
			提标前	提标后	提标前	提标后	提标前	提标后	提标前	提标后	提标前	提标后
		(四厂)										
14	遂昌紫光	一期 (ROT) 提标项目	5,000.00	5,000.00	1.415	2.112	1.12	1.46	0.21	0.31	42%	42%
15		二期 (TOT) 污水处理项目	15,000.00	15,000.00	1.415	2.112	1.12	1.46	0.21	0.31		
16		遂昌县污水厂提标扩容改造项目	-	5,000.00	-	2.112	-	1.46	-	0.31		

注 1: 紫光环保所属子公司的期间费用仅包含管理费用, 提标改造对管理费用影响极小, 故不考虑管理费用在提标改造前后的变动。

注 2: 三门紫光的健跳镇污水厂委托运营项目为政府提标改造完成后进行委托的项目, 无提标改造前相关数据。

注 3: 象山紫光提标改造后的毛利率略有降低, 主要是象山污水处理厂提标改造项目系委托象山紫光代为运营, 并非象山紫光投资建设, 提标改造后污水处理单价提升仅 0.22 元/吨 (不含税), 提标改造后营业成本提升 0.18 元/吨 (不含税), 两者差异较小, 导致毛利率略有降低, 但象山紫光的盈利水平仍是有所提高, 盈利水平提高的部分为 0.04 元/吨。

(3) 上述提标改造项目单位毛利较提标前增加，进而总体提升标的资产的盈利水平

根据上述各提标改造项目特许经营权协议或委托运营协议，提标项目改造完成后，各污水处理厂的污水排放标准提高，污水处理厂根据新增的污水处理工艺，需投入更多的药剂费、水电费等成本支出，对应污水处理单价也有所提升，污水处理单价的增量部分=营业成本的增量+合理利润。即上述提标改造后部分污水处理厂的单位毛利均有所提升。

综上，上述提标改造项目会影响标的资产的盈利水平，提升标的资产的盈利水平。

(4) 本次评估已充分考虑提标改造项目对评估结论的影响

本次评估已在核实各提标改造所属子公司提供的提标改造相关协议、详细工程进度等资料的前提下，对紫光环保除瑞安紫光外的所属子公司根据提标改造后的水价及成本进行合理的未来现金流预测。

各提标改造项目实际情况及对应评估处理如下：

序号	公司名称	项目名称	是否签订协议	截至评估报告日工程进度	评估处理
1	临海紫光	扩（迁）建一期项目	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
2		二期扩建	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
3		江南污水处理厂委托运营项目	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
4	象山紫光	中心城区污水处理厂一期项目（及提标项目）	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
5		中心城区污水处理厂二期项目	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
6		中心城区污水处理厂三期委托运营项目	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
7	三门紫光	一期项目（及提标项目）、二期项目（及提标项目）	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
8		健跳镇污水厂委托运营项目	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
9	瑞安紫光	污水处理厂一体化工程项目及提标项目	否	工程已完工，尚未完成验收	预测期收益未考虑提标改造事项
10	浦江紫光	四座污水处理厂项目（一厂）	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
11		四座污水处理厂项目（二厂）	是	除生化池外，已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
12		四座污水处理厂项目（三厂）	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
13		四座污水处理厂项目（四厂）	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
14	遂昌紫光	一期（ROT）提标项目	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
15		二期（TOT）污水处理项目	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测
16		遂昌县污水厂提标扩容改造项目	是	已完工商运	已根据提标后的水价及成本进行预测

对于瑞安紫光的提标改造项目系由政府出资并负责建设，期后转交给相关单位委托运营，本次评估基准日时，瑞安紫光提标改造项目尚未完成验收，故评估预测时未考虑瑞安紫光提标改造项目对评估结论的影响。

（十一）主要产品生产技术所处阶段

报告期内，紫光环保以环境污染治理、环保技术产品研发为重点，相关污水处理及运营维护技术处于成熟阶段。

（十二）核心技术人员特点分析及变动情况

报告期内，紫光环保主要从事污水处理及相关运营服务，除污水处理业务外，紫光环保还从事环保设备的销售等业务。截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保无核心技术人员。

七、主要财务数据及财务指标

（一）最近两年及一期主要财务数据及财务指标

紫光环保于 2021 年 4 月 30 日与紫汇公司签订《浙江富春紫光环保股份有限公司与浙江紫汇资产管理有限公司关于甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司之股权转让协议》，紫光环保将持有的甘肃富蓝耐全部股权作价 2,611.21 万元转让给紫汇公司，同时紫光环保将对甘肃富蓝耐的债权 11,750.33 万元一并转让给紫汇公司。紫光环保模拟合并财务报表假设上述甘肃富蓝耐股权转让事项已于本模拟合并财务报表期初（2019 年 1 月 1 日）实施完成，即上述交易完成后的架构在 2019 年 1 月 1 日已经存在。紫光环保最近两年一期经审计的主要财务数据（模拟合并报表）及财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31
资产总计	351,801.13	351,295.33	337,441.79
负债合计	212,756.18	222,888.27	199,142.16
归属于母公司所有者权益合计	128,644.22	119,081.26	128,310.04
收入利润项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	63,200.70	51,639.25	48,184.47
营业利润	12,882.12	13,602.46	12,084.54

利润总额	12,839.06	13,429.79	11,935.28
归属于母公司所有者的净利润	9,562.96	10,771.22	9,875.30
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	8,999.14	9,442.94	9,241.05
现金流量项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	21,696.05	30,485.63	16,271.08
投资活动产生的现金流量净额	1,314.10	-20,439.00	-17,618.35
筹资活动产生的现金流量净额	-25,071.25	-13,506.43	-2,729.61
现金及现金等价物净增加额	-2,061.10	-3,459.34	-4,076.53
主要财务指标	2021年1-9月 /2021-9-30	2020年度 /2020-12-31	2019年度 /2019-12-31
资产负债率	60.48%	63.45%	59.02%
综合毛利率	33.19%	39.65%	39.62%

报告期内，紫光环保营业收入分别为 48,184.47 万元、51,639.25 万元、63,200.70 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 9,875.30 万元、10,771.22 万元、9,562.96 万元，盈利能力较强。2021 年 1-9 月因财政部 2021 年 1 月 26 日印发的《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号）有关要求致使 BOT 项目合同收入确认方法变化，紫光环保建设期项目根据履约进度分别确认 BOT 建造收入和建造服务成本 13,338.44 万元，导致 2021 年 1-9 月收入增长，但毛利率较 2019 年度及 2020 年度有所下降。

（二）非经常性损益分析

紫光环保最近两年一期经审计的非经常损益情况如下：

单位：万元

项目	2021年 1-9月	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-8.99	672.30	-0.25
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	30.00	27.33
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	518.90	552.88	383.59
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	237.74	681.98	621.47
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变	-	-	-

项目	2021年 1-9月	2020 年度	2019 年度
动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-21.01	-168.78	-147.96
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.39	8.05	-
小计	730.02	1,776.43	884.18
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	143.91	240.74	219.91
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	563.82	1,328.28	634.25

报告期各期，紫光环保归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为634.25万元、1,328.28万元、563.82万元。2020年度，紫光环保非经常性损益金额较高，主要系当年因地块规划作为2022年杭州亚运会马术比赛场地而处置桐庐县瑶琳镇林场新区供水工程BOT项目，产生了非流动性资产处置损益672.89万元。

八、下属分子公司情况

（一）主要下属子公司基本情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保下属共有24家控股子公司、1家参股公司，具体情况如下：

单位：万元

序号	子公司名称	注册资本	成立日期	持股比例	主营业务	其他股东及持股比例
1	富春江紫光	420.00	2002-11-04	70.48%	自来水供水业务	东芝水电设备（杭州）有限公司持股比例29.52%
2	临海紫光	900.00	2003-04-01	80.00%	污水处理	杭钢外经贸持股比例20%
3	盱眙紫光	560.00	2004-09-17	90.00%	污水处理	林景平持股比例10%
4	象山紫光	800.00	2004-12-30	90.00%	污水处理	林景平持股比例5%；黎琪持股比例3%；宁波正清环保工程有限公司持股比例2%
5	襄阳紫光	5,200.00	2006-06-27	100.00%	污水处理	-
6	宿迁紫光	1,200.00	2006-11-17	100.00%	污水处理	-
7	凤阳紫光	1,000.00	2007-09-14	100.00%	污水处理	-
8	宣城紫光	10,200.00	2009-01-14	100.00%	污水处理	-
9	三门紫光	4,400.00	2014-04-21	100.00%	污水处理、环保	-

序号	子公司名称	注册资本	成立日期	持股比例	主营业务	其他股东及持股比例
					设备贸易	
10	龙游紫光	1,300.00	2014-08-05	100.00%	污水处理	-
11	常山紫光	4,444.00	2014-12-04	90.01%	污水处理	常山县水务发展投资有限公司持股比例 9.99%
12	青田紫光	15,000.00	2014-12-12	100.00%	污水处理	-
13	福州紫光	10,400.00	2015-03-30	100.00%	污水处理	-
14	德清紫光	3,800.00	2015-06-15	100.00%	污水处理	-
15	滁州环境	150.00	2015-02-06	100.00%	环境检测	-
16	宿迁洋河紫光	3,466.65	2015-12-10	58.56%	污水处理	宿迁市洋河新城市政建设投资有限公司持股比例 41.44%
17	瑞安紫光	12,000.00	2015-12-02	100.00%	污水处理	-
18	开化紫光	5,000.00	2015-10-30	100.00%	污水处理	-
19	浦江紫光	15,600.00	2015-12-18	65.00%	污水处理	浙江物产环保能源股份有限公司持股比例 35%
20	宁波紫光	2,000.00	2015-12-21	100.00%	污水处理	-
21	遂昌紫光	3,000.00	2016-05-26	100.00%	污水处理	-
22	松阳紫光	9,000.00	2017-03-20	100.00%	污水处理	-
23	桐庐紫光	1,300.00	2017-09-20	61.00%	污水处理	浙江华洲环保科技有限公司持股比例 39%
24	紫光科技	2,000.00	2020-12-31	70.00%	目前未开展经营业务	杭州紫科创业管理合伙企业（有限合伙）持股比例 30%
25	泰州紫光	4,080.00	2002-12-05	8.24%	污水处理	浦华环保有限公司持股比例 87.35%；黎明液压有限公司持股比例 4.41%

（二）具有重大影响的下属公司情况

根据天健会计师出具的紫光环保审计报告（天健审〔2021〕10283号），紫光环保下属子公司中构成其最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 10%以上且有重大影响的企业为浦江紫光、临海紫光、凤阳紫光、襄阳紫光、青田紫光，具体情况如下：

1、浦江紫光

(1) 基本情况

截至本独立财务顾问报告出具日，浦江紫光的基本情况如下表所示：

公司名称	浦江富春紫光水务有限公司
统一社会信用代码	91330726MA28D7614Q
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	15,600.00 万元
法定代表人	马永强
成立日期	2015 年 12 月 18 日
营业期限	2015 年 12 月 18 日至 2040 年 12 月 17 日
注册地址	浙江省浦江县浦南街道办事处万田村
主要办公地址	浙江省浦江县浦南街道办事处万田村
经营范围	污水处理

(2) 历史沿革

浦江紫光系由紫光环保、浙江物产环保能源股份有限公司于 2015 年 12 月 18 日投资设立的有限责任公司，紫光环保、浙江物产环保能源股份有限公司分别以货币资金人民币 10,140.00 万元、5,460.00 万元出资，占总出资额的 65.00%、35.00%。设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资时间	出资方式	持股比例
1	紫光环保	10,140.00	2015.12.31	货币	65.00%
2	浙江物产环保能源股份有限公司	5,460.00	2015.12.31	货币	35.00%
合计		15,600.00	-	-	100.00%

(3) 浦江紫光的增减资及股权转让情况

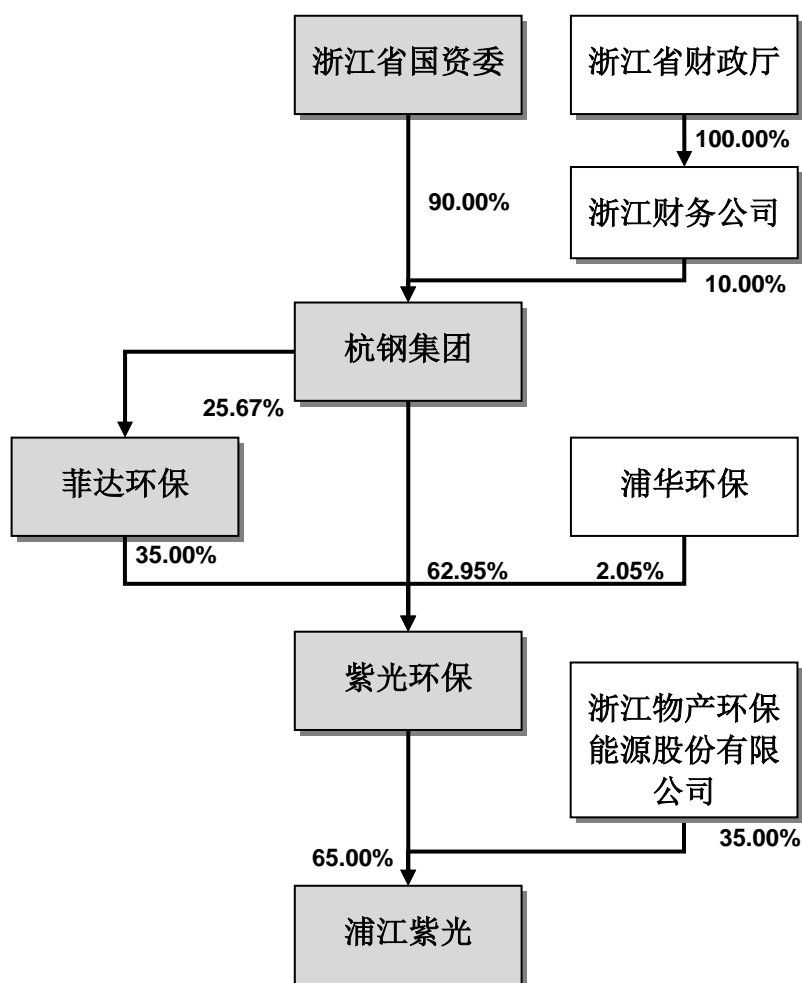
浦江紫光最近三年不存在增减资及股权转让情况。

(4) 产权及控制关系

1) 股权情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有浦江紫光 65.00% 股权，浙江物产环保能源股份有限公司直接持有浦江紫光 35.00% 股权。浦江紫光的股权结构

如下：



2) 控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有浦江紫光 65.00% 股权，浙江物产环保能源股份有限公司直接持有浦江紫光 35.00% 股权。紫光环保为浦江紫光控股股东，浙江省国资委为浦江紫光的实际控制人。

(5) 主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

浦江紫光主要资产为浦江县四座污水处理厂 PPP 项目、除臭项目及提标改造项目的特许经营权。浦江紫光的的权属状况、对外担保情况及主要负债情况见“第四章 标的资产基本情况”之“五、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”。

(6) 最近三年主营业务发展情况

最近三年，浦江紫光主营业务为污水处理。浦江紫光为浦江县四座污水处理厂的实施主体。浦江紫光的经营项目由浦江县城市污水处理厂、浦江县第二污水处理厂、浦江县第三污水处理厂和浦江县第四污水处理厂组成。

(7) 主要财务数据及财务指标

浦江紫光最近两年一期经审计的主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31
资产总计	90,469.10	87,973.33	78,156.01
负债合计	70,155.45	69,637.88	60,158.57
归属于母公司所有者权益合计	20,313.65	18,335.45	17,997.44
收入利润项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度
营业总收入	10,432.34	4,949.37	4,922.48
营业利润	2,261.70	422.70	734.07
利润总额	2,261.70	422.70	734.30
归属于母公司所有者的净利润	1,978.20	338.01	569.83

(8) 下属分子公司情况

截至本独立财务顾问报告出具日，浦江紫光无分公司或子公司。

2、临海紫光

(1) 基本情况

截至本独立财务顾问报告出具日，临海紫光的基本情况如下表所示：

公司名称	临海市富春紫光污水处理有限公司
统一社会信用代码	91331082749014578R
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	900 万元人民币
法定代表人	李斌
成立日期	2003-04-01
营业期限	2003-04-01 至 2026-03-31
注册地址	浙江省台州市临海市邵家渡街道吕公岙村
主要办公地址	浙江省台州市临海市邵家渡街道吕公岙村

经营范围	城市污水处理
------	--------

(2) 历史沿革

临海紫光系由紫光环保、杭钢外经贸于 2003 年 4 月 1 日投资设立的有限责任公司，紫光环保、杭钢外经贸分别以货币资金人民币 720.00 万元、180.00 万元出资，占总出资额的 80.00%、20.00%。设立时的股权结构如下

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资时间	出资方式	持股比例
1	紫光环保	720.00	2003.04.01	货币	80.00%
2	杭钢外经贸	180.00	2003.04.01	货币	20.00%
合计		900.00	-	-	100.00%

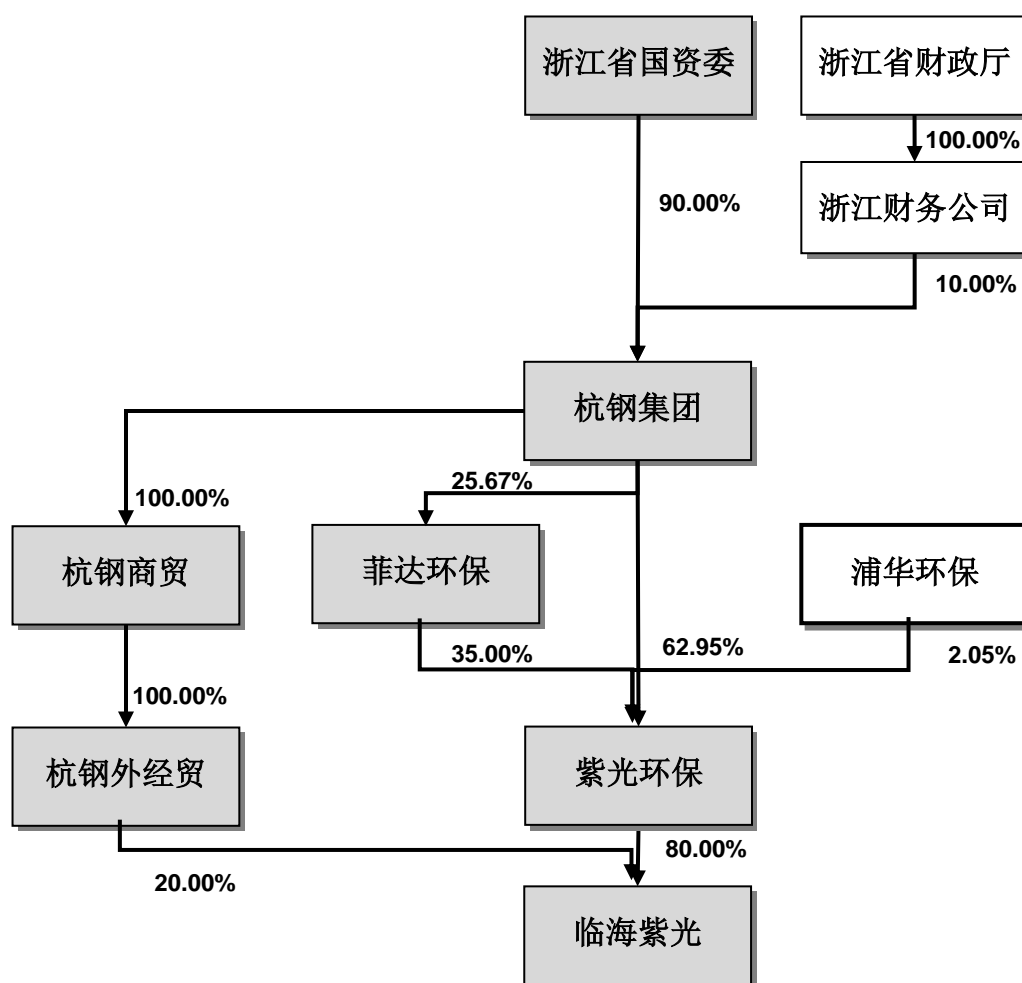
(3) 临海紫光的增减资及股权转让情况

浦江紫光最近三年不存在增减资及股权转让情况。

(4) 产权及控制关系

1) 股权情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有临海紫光 80.00% 股权，杭钢对外经济贸易有限公司直接持有临海紫光 20.00% 股权。临海紫光的股权结构如下：



2) 控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有临海紫光 80.00% 股权，杭钢外经贸直接持有临海紫光 20.00% 股权。紫光环保为临海紫光控股股东，浙江省国资委为临海紫光的实际控制人。

(5) 主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

临海紫光主要资产为临海污水处理厂特许经营权。临海紫光的权属状况、对外担保情况及主要负债情况见“第四章 标的资产基本情况”之“五、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”。

(6) 最近三年主营业务发展情况

最近三年，临海紫光主营业务为城市污水处理，为临海市城市污水处理厂的实施主体。

(7) 主要财务数据及财务指标

临海紫光最近两年一期经审计的主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31
资产总计	32,772.17	31,587.09	23,149.56
负债合计	30,904.18	30,347.21	19,113.25
归属于母公司所有者权益合计	1,867.99	1,239.88	4,036.31
收入利润项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度
营业总收入	7,196.03	3,870.98	1,875.14
营业利润	838.47	182.86	169.83
利润总额	838.64	52.06	169.93
归属于母公司所有者的净利润	628.12	3.56	125.69

3、凤阳紫光

(1) 基本情况

截至本独立财务顾问报告出具日，凤阳紫光的基本情况如下表所示：

公司名称	凤阳县富春紫光污水处理有限公司
统一社会信用代码	91341126666230021N
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	1000 万元人民币
法定代表人	柯海鹏
成立日期	2007-09-14
营业期限	2007-09-14 至 2028-09-13
注册地址	安徽省滁州市凤阳县府城镇水务局办公楼四楼
主要办公地址	安徽省滁州市凤阳县府城镇水务局办公楼四楼
经营范围	污水处理

(2) 历史沿革

凤阳紫光系由紫光环保于 2007 年 9 月 14 日设立的有限责任公司，紫光环保以货币资金人民币 1,000.00 万元出资，占总出资额的 100.00%。设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资时间	出资方式	持股比例
1	紫光环保	1,000.00	2007.09.14	货币	100.00%

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资时间	出资方式	持股比例
	合计	1,000.00	-	-	100.00%

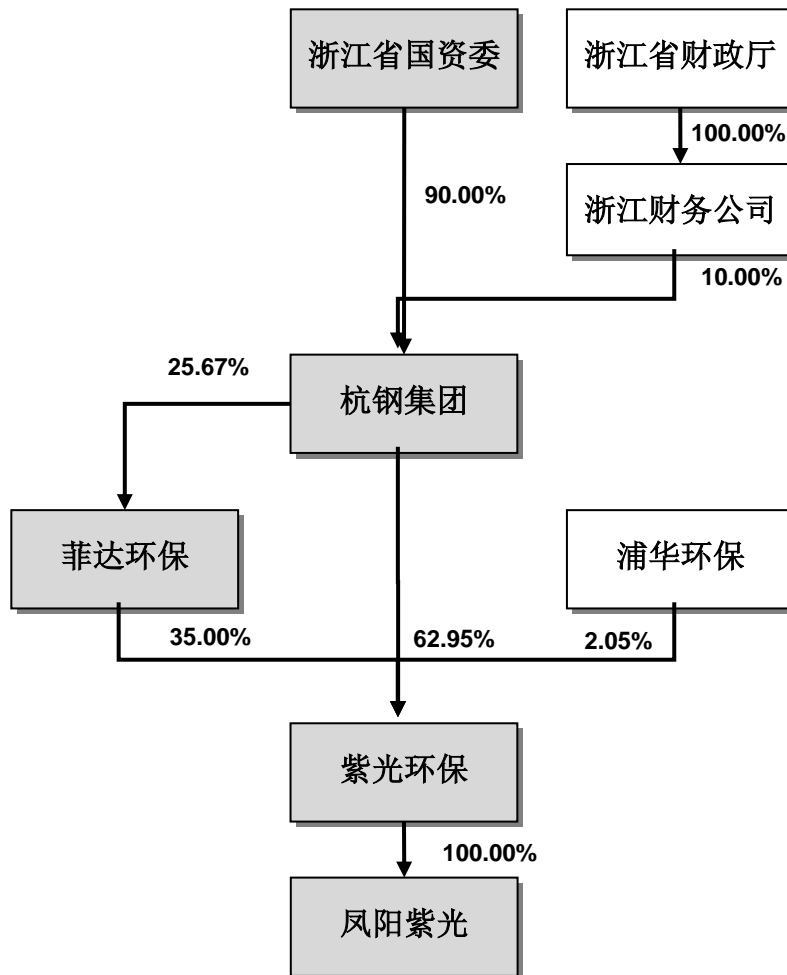
(3) 凤阳紫光的增减资及股权转让情况

凤阳紫光最近三年不存在增减资及股权转让情况。

(4) 产权及控制关系

1) 股权情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有凤阳紫光 100.00% 股权。凤阳紫光的股权结构如下：



2) 控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有凤阳紫光 100.00% 股权，紫光环保为凤阳紫光控股股东；浙江省国资委为凤阳紫光的实际控制人。

(5) 主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

凤阳紫光主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况见“第四章标的资产基本情况”之“五、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”。

(6) 最近三年主营业务发展情况

最近三年，凤阳紫光主营业务为城市污水处理，为凤阳县城市污水处理厂的实施主体。

(7) 主要财务数据及财务指标

凤阳紫光最近两年一期经审计的主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31
资产总计	9,335.49	4,343.31	4,558.82
负债合计	7,693.94	3,010.86	2,880.43
归属于母公司所有者权益合计	1,641.55	1,332.44	1,678.39
收入利润项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度
营业总收入	6,395.69	1,986.21	1,743.61
营业利润	418.11	675.28	432.77
利润总额	417.20	673.50	432.38
归属于母公司所有者的净利润	309.11	504.05	321.99

(8) 下属分子公司情况

截至本独立财务顾问报告出具日，凤阳紫光无分公司或子公司。

4、襄阳紫光

(1) 基本情况

截至本独立财务顾问报告出具日，襄阳紫光的基本情况如下表所示：

公司名称	襄阳富春紫光污水处理有限公司
统一社会信用代码	914206007905557471
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	5200 万元人民币
法定代表人	魏建权

成立日期	2006-06-27
营业期限	2006-06-27 至 2031-08-03
注册地址	襄阳市鱼梁洲污水处理厂
主要办公地址	襄阳市鱼梁洲污水处理厂
经营范围	污水处理

(2) 历史沿革

襄阳紫光系由紫光环保于 2006 年 6 月 27 日设立的有限责任公司，紫光环保以货币资金人民币 5,200.00 万元出资，占总出资额的 100.00%。设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资时间	出资方式	持股比例
1	紫光环保	5,200.00	2008.12.09	货币	100.00%
	合计	5,200.00	-	-	100.00%

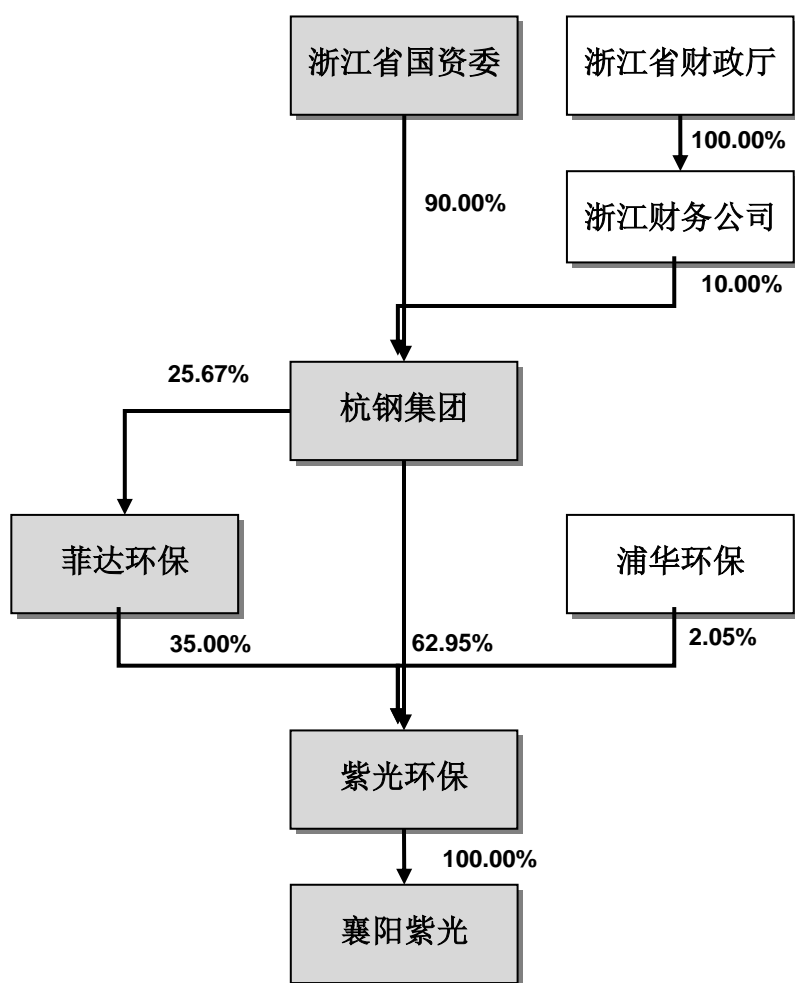
(3) 襄阳紫光的增减资及股权转让情况

襄阳紫光最近三年不存在增减资及股权转让情况。

(4) 产权及控制关系

1) 股权情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有襄阳紫光 100.00% 股权。襄阳紫光的股权结构如下：



2) 控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有襄阳紫光 100% 股权。紫光环保为襄阳紫光控股股东；浙江省国资委为襄阳紫光的实际控制人。

(5) 主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

襄阳紫光主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况见“第四章标的资产基本情况”之“五、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”。

(6) 最近三年主营业务发展情况

最近三年，襄阳紫光主营业务为城市污水处理。鱼梁洲污水处理厂是襄阳市已建成并投入运行的第一家城市污水处理厂，主要处理设施由紫光环保按 BOT 模式建设和运营。

(7) 主要财务数据及财务指标

襄阳紫光最近两年一期经审计的主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31
资产总计	22,054.64	23,181.07	26,056.15
负债合计	14,182.02	16,742.68	18,522.63
归属于母公司所有者权益合计	7,872.62	6,438.40	7,533.52
收入利润项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度
营业总收入	6,641.65	8,652.96	6,210.80
营业利润	1,923.23	2,520.27	1,845.88
利润总额	1,913.23	2,519.70	1,845.88
归属于母公司所有者的净利润	1,434.23	1,904.87	1,362.72

(8) 下属分子公司情况

截至本独立财务顾问报告出具日，襄阳紫光无分公司或子公司。

5、青田紫光

(1) 基本情况

截至本独立财务顾问报告出具日，青田紫光的基本情况如下表所示：

公司名称	青田富春紫光污水处理有限公司
统一社会信用代码	9133112132349608X9
企业类型	水的生产和供应业
注册资本	15000 万元人民币
法定代表人	姜巍
成立日期	2014-12-12
营业期限	2014-12-12 至 9999-09-09
注册地址	浙江省青田县鹤城街道圩仁村
主要办公地址	浙江省青田县鹤城街道圩仁村
经营范围	污水处理

(2) 历史沿革

青田紫光系由紫光环保于 2014 年 12 月 12 日设立的有限责任公司，紫光环保以货币资金人民币 15,000.00 万元出资，占总出资额的 100.00%。设立时的股

权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资时间	出资方式	持股比例
1	紫光环保	15,000.00	2016.12.31	货币	100.00%
合计		15,000.00	-	-	100.00%

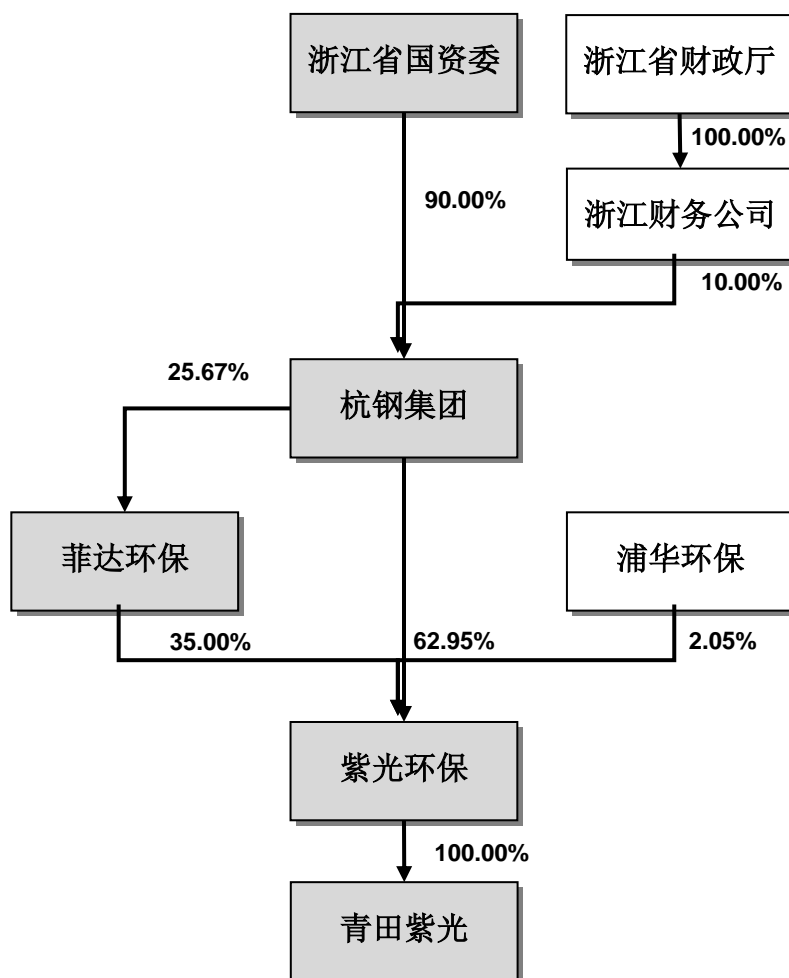
（3）青田紫光的增减资及股权转让情况

青田紫光最近三年不存在增减资及股权转让情况。

（4）产权及控制关系

1) 股权情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有青田紫光 100.00% 股权。青田紫光的股权结构如下：



2) 控股股东及实际控制人

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保直接持有青田紫光 100.00% 股权。紫光环保为青田紫光控股股东；浙江省国资委为青田紫光的实际控制人。

(5) 主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

青田紫光主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况见“第四章标的资产基本情况”之“五、主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”。

(6) 最近三年主营业务发展情况

最近三年，青田紫光主营业务为城市污水处理，为青田县金三角污水处理厂项目的实施主体。

(7) 主要财务数据及财务指标

青田紫光最近两年一期经审计的主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31
资产总计	15,860.30	13,772.04	12,814.52
负债合计	514.37	740.54	552.97
归属于母公司所有者权益合计	15,345.92	13,031.50	12,261.55
收入利润项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度
营业总收入	1,275.04	1,477.70	1,308.42
营业利润	214.47	187.70	349.30
利润总额	214.42	170.52	349.30
归属于母公司所有者的净利润	214.42	169.95	349.30

(8) 下属分子公司情况

截至本独立财务顾问报告出具日，青田紫光无分公司或子公司。

(三) 下属子公司的其他事项说明

1、成立双百行动改革平台——紫光科技

(1) 紫光科技设立情况

紫光科技成立于 2020 年 12 月，注册资本 2,000.00 万元；紫光环保持股

70.00%，紫科创业持股 30.00%；经营范围为：一般项目：环保咨询服务；水污染治理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

紫科创业为紫光环保的员工持股平台。截至本独立财务顾问报告出具日，紫科创业出资人基本情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	是否在紫光环保或下属公司任职	出资额（万元）	出资比例
1	杭州紫科企业管理有限公司	普通合伙人	-	264.40	44.07%
2	赵益民	有限合伙人	是	20.00	3.33%
3	马永强	有限合伙人	是	16.00	2.67%
4	童叶飞	有限合伙人	是	16.00	2.67%
5	吴伟民	有限合伙人	是	12.00	2.00%
6	方建	有限合伙人	是	12.00	2.00%
7	李文兴	有限合伙人	是	12.00	2.00%
8	魏建权	有限合伙人	是	12.00	2.00%
9	廖建胜	有限合伙人	是	12.00	2.00%
10	熊泽铭	有限合伙人	是	10.00	1.67%
11	李斌	有限合伙人	是	10.00	1.67%
12	陈新溪	有限合伙人	是	10.00	1.67%
13	郭森潮	有限合伙人	是	10.00	1.67%
14	方剑兴	有限合伙人	是	9.60	1.60%
15	胡雪峰	有限合伙人	是	9.60	1.60%
16	方蕾	有限合伙人	是	8.00	1.33%
17	李杨	有限合伙人	是	8.00	1.33%
18	邵志化	有限合伙人	是	8.00	1.33%
19	陈显俊	有限合伙人	是	8.00	1.33%
20	沈军	有限合伙人	是	8.00	1.33%
21	胡耀军	有限合伙人	是	8.00	1.33%
22	吴成泰	有限合伙人	是	8.00	1.33%
23	何慧军	有限合伙人	是	8.00	1.33%
24	王健	有限合伙人	是	8.00	1.33%
25	魏春水	有限合伙人	是	8.00	1.33%
26	何小华	有限合伙人	是	8.00	1.33%

序号	合伙人名称	合伙人性质	是否在紫光环保或下属公司任职	出资额(万元)	出资比例
27	蔡冉	有限合伙人	是	8.00	1.33%
28	周治平	有限合伙人	是	8.00	1.33%
29	沈丽丽	有限合伙人	是	8.00	1.33%
30	陈华	有限合伙人	是	8.00	1.33%
31	夏云中	有限合伙人	是	6.40	1.07%
32	唐伟枫	有限合伙人	是	6.00	1.00%
33	闻坚	有限合伙人	是	3.20	0.53%
34	卢国梁	有限合伙人	是	3.20	0.53%
35	杨伟国	有限合伙人	是	3.20	0.53%
36	俞路易	有限合伙人	是	3.20	0.53%
37	陈洪天	有限合伙人	是	3.20	0.53%
38	刘奎伟	有限合伙人	是	3.20	0.53%
39	李桓	有限合伙人	是	3.20	0.53%
40	乔卫龙	有限合伙人	是	3.20	0.53%
41	姚萃艳	有限合伙人	是	3.20	0.53%
42	吴纪胜	有限合伙人	是	3.20	0.53%
合计			-	600.00	100.00%

紫科创业的执行事务合伙人为杭州紫科企业管理有限公司。截至本独立财务顾问报告出具日，杭州紫科企业管理有限公司出资人基本情况如下：

序号	股东名称	是否在紫光环保或下属公司任职	出资额(万元)	出资比例
1	赵益民	是	4.00	40.00%
2	马永强	是	3.00	30.00%
3	童叶飞	是	3.00	30.00%
合计		-	10.00	100.00%

(2) “双百行动” 综合改革

根据紫光环保提供的《浙江富春紫光环保股份有限公司“双百行动”综合改革方案》，紫光环保于2021年正在进行浙江省“双百行动”的综合改革，截至本次重组评估基准日及报告日，紫光已成立控股子公司紫光环保科技作为后续公司改革的平台公司。本次紫光环保单体收益法预测时未考虑该事项对评估结论的影

响。上述改革方案的相关事项存在不确定，尚需要履行相应的决策、审批及备案程序。

2、剥离甘肃富蓝耐

紫光环保原持有甘肃富蓝耐 70% 股权。甘肃富蓝耐污水收集范围为甘肃宏汇 1,000.00 万吨煤炭分质利用项目一期工程。因甘肃宏汇经营原因，2020 年 11 月起，甘肃富蓝耐已暂停运营。2021 年 4 月 30 日，紫光环保与紫汇公司签订《浙江富春紫光环保股份有限公司与浙江紫汇资产管理有限公司关于甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司之股权转让协议》，以 2,611.21 万元的价格将持有的甘肃富蓝耐 70% 股权转让给紫汇公司。此次交易作价系参照天源评估出具的《浙江富春紫光环保股份有限公司拟股权转让涉及的甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字（2021）第 0029 号）确定。紫光环保已于 2021 年 7 月 15 日收到 2,611.21 万元股权转让款。

为剔除上述偶发交易事项的影响，模拟反映紫光环保按现行架构下的财务状况与经营成果、现金流量，紫光环保以现行架构下的母子公司为模拟会计主体编制了模拟财务报表，假设甘肃富蓝耐股权转让事项已于模拟财务报表最早期初（2019 年 1 月 1 日）实施完成。经前述调整后，甘肃富蓝耐不包括于紫光环保的模拟财务报表内，剥离甘肃富蓝耐不会对紫光环保模拟财务报表产生影响。具体参见本报告书之“第四章 标的资产基本情况”之“十、报告期内的会计政策及相关会计处理”之“（三）财务报表编制基础，确定合并报表的重大判断和假设，合并报表范围变化及变化原因”。

除上述情形外，紫光环保在报告期内不存在资产转移剥离调整的情况。

报告期内甘肃富蓝耐的经营情况及主要财务数据如下：

（1）报告期甘肃富蓝耐经营情况

甘肃富蓝耐原由紫光环保与浙江汉蓝环境科技有限公司、中冶焦耐（大连）工程技术有限公司于 2015 年 8 月出资设立，主要从事工业污水处理相关业务，负责实施甘肃宏汇能源化工有限公司（以下简称“甘肃宏汇”）1,000 万吨煤炭分质利用项目一期工程中低温煤干馏高浓度酚氰污水处理站 BOT 项目。

因甘肃富蓝耐的主要客户甘肃宏汇经营情况不佳，对甘肃富蓝耐的经营产生

较大影响。2021年初紫光环保考虑将甘肃富蓝耐出售给集团下属紫汇公司进行后续资产管理或处置。

(2) 报告期甘肃富蓝耐主要财务数据

报告期内甘肃富蓝耐主要财务数据如下：

资产负债项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31
资产总计	18,841.02	19,973.29	22,155.55
负债合计	17,242.00	16,111.27	15,495.63
净资产合计	1,599.02	3,862.02	6,659.93
收入利润项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度
营业收入	-	1,175.11	700.33
营业利润	-2,262.97	-2,752.02	-2,434.52
利润总额	-2,263.00	-2,797.91	-2,565.03
净利润	-2,263.00	-2,797.91	-2,565.03

注：甘肃富蓝耐2020年12月31日/2020年度、2019年12月31日/2019年度财务数据已经审计，2021年9月30日/2021年1-9月财务数据未经审计。

(3) 甘肃富蓝耐股份转让的评估方法、计算过程和评估结论，是否涉及低价转让

紫光环保于2021年4月30日与杭钢集团控制的紫汇公司签订了《浙江富春紫光环保股份有限公司与浙江紫汇资产管理有限公司关于甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司之股权转让协议》，将其持有的甘肃富蓝耐70%股权转让给紫汇公司，定价依据为天源资产评估有限公司出具的《浙江富春紫光环保股份有限公司拟股权转让涉及的甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字[2021]第0029号）。根据国务院国资委、财政部令第32号《企业国有资产交易监督管理办法》，杭钢集团召开集团董事会履行相关国资审批程序。

根据前述评估报告，甘肃富蓝耐股东权益价值为3,730.30万元，经双方协商，紫光环保所持有的甘肃富蓝耐70%股权的转让价格为2,611.21万元。

1) 评估方法的选择

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性。

经查询国内资本市场和股权交易信息，由于难以找到足够的与甘肃富蓝耐所在行业、发展阶段、资产规模、经营情况等方面类似可比公司股权交易案例，更不具有与上市公司的可比性，不宜采用市场法。

根据历史经营情况、管理层的访谈及其提供的未来经营情况预测资料和针对项目特性的相关说明，预期收益和评估对象相关的资产所承担行业风险、经营风险、财务风险、政策风险等基本能够量化，折现率可以合理确定，因此本次评估采用收益法。

甘肃富蓝耐的主要资产为无形资产-特许经营权，公司仅拥有污水处理设施及房产的经营期内的使用权，需对其运用现金流折现的方式进行评估，与收益法测算过程一致，故不单独对甘肃富蓝耐进行资产基础法评估。

综上分析，本次评估采用收益法对甘肃富蓝耐的股东全部权益价值进行评估。

2) 收益法评估计算过程

①本次评估的基本模型为：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额 + 期末可回收资产

由此，根据上述公式1至公式3，设计本次评估采用的模型公式为：

公式 4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n} + \sum C - D$$

式中：P ：评估值

F_t ：未来第t个收益期的预期企业自由现金流

r : 折现率

t : 收益预测期

I_t : 未来第t个收益期的折现期

n : 预测期的年限

$\sum C$: 基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）的价值

P_n : 详细预测期末可收回资产价值

D : 基准日付息债务价值

②预测年限的确定

委托运营合同期限为15年，BOT项目终止日期至2034年4月1日。

③未来收益的确定

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标，其基本公式为：

企业的自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销—资本性支出—营运资金增加额

A.营业收入的预测

甘肃富蓝耐与甘肃宏汇于2015年6月签订特许经营协议。根据甘肃宏汇煤化工发展现状，项目设计处理污水能力150m³/h（3600m³/日）。主要为甘肃宏汇150万吨干馏回转窑制焦油、50万吨焦油加氢及其他辅助工艺流程处理污水。

BOT协议规定污水处理费价格为78.96元/立方米（含税），当特许经营期各种因素发生变化，由甘肃富蓝耐与甘肃宏汇根据BOT协议中定价的原则进行协商调整污水处理价。每月污水处理量则按以下原则确定：产品水量每日进行核定，月结算产品水量等于该月每个运营日双方按照合同约定的水量（150m³/h），减去当月不合格产品水量的累加。当甘肃宏汇提供的原水量大于165m³/h时，按实际水量结算，否则均按150m³/h结算。当原水量小于135m³/h时，结算价需扣减相应水量（150m³/h与实际每小时处理水量的差）药剂成本，每小时扣减金额=7.21元/m³*（150m³/h-平均每小时处理吨数）。

甘肃宏汇因干馏回转窑模块未启动，暂停运营时间自2019年10月1日至2020年4月30日，后恢复运营。甘肃宏汇于2020年11月再次停产检修，预计2021年3月份可恢复生产。

基于企业提供的《未来污水处理量的相关说明》及特许经营协议约定水价，确定营业收入计算公式如下：

2020年7月1日至2020年10月31日：

预测营业收入=1,200立方米/日×78.96元/立方米×天数÷（1+增值税税率）

2020年11月1日至2021年2月28日：

基于会计谨慎性原则，以当期实际收款金额为限确认收入。

2021年3月1日至2034年4月1日，各年营业收入测算公式为：

预测营业收入=1,920立方米/日×78.96元/立方米×天数÷（1+增值税税率）。

B.营业成本的预测

甘肃富蓝耐的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、修理费、药剂费、无形资产摊销、在线监测费、技术服务费、绿化费、污泥搬运费等。各成本预测如下：

无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明部分。

工资及奖金：按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计工资水平进行预测。

福利费：以职工工资为基础计提并发放的福利费，以历史年度工资占比结合未来业务发展进行预测。

日常修理费：参考该项目运营成本计划表中的维修费率预测。

水电气、药剂和污泥搬运费用：该费用与实际污水处理量相关，故以实际每单位污水处理量所需费用进行预测。

在线监测费：企业签订在线监测合同，按照合同金额进行预测。

除无形资产摊销、工资及奖金、福利费、水电费、修理费、在线监测费、药剂和污泥搬运用外，其他成本占收入的比例变动较小，以企业实际发生的月平均成本进行预测。

C. 根据对营业收入、营业成本、期间费用等的估算，公司未来净现金流量估算如下：

单位：万元

项目	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年 -2032年	2023年	2034年4 月	期末
一、营业收入	1,593.69	4,105.36	4,896.92	...	4,896.92	1,220.88	-
减：营业成本	1,330.96	3,438.91	3,724.10	...	3,312.71	845.87	-
税金及附加	5.85	6.60	49.29	...	56.68	14.15	-
销售费用				...	0.00	0.00	-
管理费用	60.40	154.25	170.11	...	182.95	50.90	-
财务费用				...	0.00	0.00	-
研发费用	-	-	-	...	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	...	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	...	-	-	-
投资收益	-	-	-	...	-	-	-
其他收益	0.00	0.00	247.65	...	290.73	72.13	-
二、营业利润	196.48	505.60	1,201.07	...	1,635.31	382.09	-
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	...	0.00	0.00	-
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	...	0.00	0.00	-
三、利润总额	196.48	505.60	1,201.07	...	1,635.31	382.09	-
适用所得税税率	0.00%	12.50%	12.50%	...	25%	25%	-
减：所得税	0.00	0.00	0.00	...	408.83	95.52	-
四、净利润	196.48	505.60	1,201.07	...	1,226.48	286.57	-
加：折旧及摊销	742.56	1,485.12	1,485.12	...	1,008.99	252.25	-
减：资本性支出	1,943.22	2.14	1.28	...	-	-	-
减：营运资金变动	787.62	117.72	-941.75	...	-0.77	1.61	0.00
加：营运资金收回	0.00	0.00	0.00	...	0.00	0.00	1,009.52
五、净现金流量	-1,791.80	1,870.86	3,626.66	...	2,236.24	537.21	1,009.52

④折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金

流，则折现率 r 选取加权平均资本成本估价模型（WACC）确定。

运用WACC模型计算加权平均资本成本，具体过程见下表：

WACC计算	序号	项目	2020年 7-12月	2021年 -2023年	2024年及以后 预测期
			一、计算RD		
	①	有息负债利率成本 (RD)：	4.35%	4.35%	4.35%
		二、计算RE			
	②	无风险报酬率	3.25%	3.25%	3.25%
	③	ERP	6.74%	6.74%	6.74%
	④	Beta系数	1.0850	1.0383	0.9916
	⑤	企业特定风险	6.00%	6.00%	6.00%
	⑥=②+③×④ +⑤	股东权益要求的回报率 (RE)	16.57%	16.25%	15.94%
		三：计算企业加权平均 资本成本			
	⑦	所得税税率	0%	12.5%	25.0%
	⑧	$D \times (1-T) / (D+E)$	34.43%	30.13%	25.82%
	⑨	$E / (D+E)$	65.57%	65.57%	65.57%
	⑩=⑧*①+⑨ ×⑥	四、WACC计算结果	12.36%	11.97%	11.57%

加权平均资本成本 2020 年 7 月-12 月为 12.36%，2021 年-2023 年为 11.97%，2024 年及以后为 11.57%。

⑤股东全部权益的计算

A.溢余资产、非经营性资产（负债）净额

截至评估基准日，甘肃富蓝耐的溢余资产和非经营性资产（负债）具体如下表所示：

单位：万元

科目	账面价值	评估值	备注
溢余资产合计	-	-	
预付账款	15.36	15.36	非经营性资产
非经营性资产合计	15.36	15.36	
其他应付款	449.83	449.83	非经营性负债
非经营性负债合计	449.83	449.83	

非经营性资产（负债）以核实后账面价值确定评估价值。

B.付息债务价值

经分析，评估基准日的付息负债为10,514.45万元。

C.股东全部权益价值

甘肃富蓝耐于评估基准日的股东全部权益价值主要计算过程如下表：

单位：万元

项目	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年 -2032年	2033年	2034年4月	期末
净现金流量	-1,791.80	1,870.86	3,626.66	...	2,236.24	537.21	1,009.52
折现率	12.3600%	11.9700%	11.9700%	...	11.57%	11.57%	11.57%
折现期	0.25	1.00	2.00	...	13.00	13.62	13.75
折现系数	0.9713	0.8931	0.7976	...	0.2409	0.2250	0.2220
折现额	-1,740.38	1,670.86	2,892.63	...	538.71	120.87	224.11
溢余及非经营性资产 (负债)净额	-434.47						
企业整体价值	14,244.75						
付息债务价值	10,514.45						
股东全部权益价值	3,730.30						

3) 评估结论

甘肃富蓝耐的股东全部权益的市场价值为3,730.30万元，较账面价值减少2,371.52万元，减值率为38.87%。

4) 甘肃富蓝耐股权转让交易定价公平、合理，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，不涉及低价转让

在本次评估过程中，资产评估机构根据有关资产评估的法律法规，本着独立、客观、公正的原则实施了必要的评估程序，各类资产的评估方法适当，选用的参照数据、资料可靠，相关评估假设前提设定符合国家有关法规与规定，遵循市场通用惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，本次评估结果公允。

综上，甘肃富蓝耐股权转让交易定价公平、合理，符合相关法律、法规及紫光环保的《公司章程》的规定，不涉及低价转让。

(4) 结合甘肃富蓝耐股权、债权转让协议的主要条款以及转让后紫汇公司对甘肃富蓝耐的经营计划，补充披露紫汇公司接受本次转让的原因、是否具备商业实质，转让双方是否存在其他应披露而未披露的协议或利益安排，未来有无发生重大诉讼、仲裁或潜在纠纷的风险

1) 股权、债权转让协议的主要条款

紫光环保与紫汇资产于 2021 年 4 月 30 日签署了股权转让协议。根据协议，基于未来经营发展的需要，乙方（紫汇资产）有意按照本协议约定的条件及条款受让甲方（紫光环保）持有的标的公司（甘肃富蓝耐）70%的股权。双方确认，甲方（紫光环保）对标的公司（甘肃富蓝耐）持有的 11,750.33326 万元债权一并转让给乙方（紫汇资产）。浙江汉蓝环境科技有限公司以其持有的标的公司（甘肃富蓝耐）21.426%股权，就前述标的公司（甘肃富蓝耐）对甲方（紫光环保）债务中的 1,971.20 万元的债务（本金及利息）提供了股权质押。双方同意，甲方（紫光环保）享有的质权附随主债权一并转让给乙方（紫汇资产）。

2) 转让后紫汇公司对甘肃富蓝耐的经营计划

紫汇公司受让甘肃富蓝耐后，甘肃宏汇经营情况未见明显好转。鉴于甘肃富蓝耐因受甘肃宏汇生产经营不佳、停产时间较长而长期经营不佳，紫汇公司计划不再运营甘肃富蓝耐。甘肃富蓝耐已向甘肃宏汇发出《解除合同通知书》，并就拖欠水费事宜提起诉讼，要求确认合同解除并支付水费。

3) 紫汇公司接受本次转让的原因、是否具备商业实质

紫汇公司为杭钢集团的全资子公司，主要从事资产管理，在资产管理方面具有丰富经验。鉴于甘肃富蓝耐受其主要客户停产影响导致经营情况不佳，且债务负担较重，紫汇公司拟代表杭钢集团承接紫光环保持有的甘肃富蓝耐股权，与甘肃宏汇协商项目后续运营事项，借助杭钢集团的资源优势并积极寻求拓展其他客户以改善甘肃富蓝耐经营状况，因此，由紫汇公司按照前述评估价值接受本次转让，具备商业实质。

4) 转让双方是否存在其他应披露而未披露的协议或利益安排，未来有无发生重大诉讼、仲裁或潜在纠纷的风险

对于甘肃富蓝耐股权及债权转让事项，紫光环保及紫汇资产不存在其他应披

露而未披露的协议或利益安排，预计未来不会发生重大诉讼、仲裁或潜在纠纷的风险。紫光环保及紫汇公司已对本次股权转让相关事宜作出如下承诺：

“1、本公司已提供关于该次股权及债权转让的全部文件，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；

2、本公司提供的上述文件均真实、准确、完整；

3、若违反上述承诺，由本公司承担因此而引发的相关各方的全部损失。”

九、标的资产合法合规情况

（一）行政处罚情况

1、行政处罚概况

报告期内，紫光环保及其全资、控股子公司发生的行政处罚情况如下：

序号	被处罚单位 (相对人)	行政主体	处罚日期	处罚文号	处罚事项和内容
1	三门紫光	三门县应急管理局	2019.12.09	三应急罚[2019]101号	触电事故导致1人死亡，罚款20万元
2	宿迁紫光	宿迁市税务局	2019.05.13	宿税三简罚[2019]216986号	违反税收管理，罚款0.04万元
3	瑞安紫光	瑞安市公安局	2019.02.28	瑞公(治)行罚决字[2019]50807号	未按规定备案易制爆危险化学品的销售、购买情况，处罚款1000元
4	襄阳紫光	襄阳市城市管理执法局	2018.09.29	襄阳城管行决字第20180012号	未办理建设工程规划许可证擅自建设，责令及时取得建设工程规划许可证

（1）三门紫光处罚

2019年7月30日，三门紫光发生一起触电事故，造成1人死亡，2019年11月29日，三门县应急管理局出具《行政处罚决定书》（三应急罚[2019]101号），认定三门紫光及负责人对本起事故负有管理责任，违反了《安全生产法》第41条的规定，三门紫光负责人违反《安全生产法》第18条第5项之规定，根据《安全生产法》第109条的规定，对三门紫光处以20万元行政处罚，依据《安全生产法》第92条第1款的规定，对三门紫光负责人处以1.26万元行政处罚。

根据三门市应急管理局出具《证明》，其确认“三门紫光已缴纳行政处罚决定书要求的相关罚款并完成整改，该次安全事故为一般事故。自2017年1月1日至2021年8月18日，除发生上述安全生产事务外，不存在其他安全生产事

故。”上述安全责任事故“不属于重大安全责任事故”。

(2) 宿迁紫光

宿迁紫光因未按期申报 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日印花税(资金账簿), 于 2019 年 4 月 22 日收到国家税务总局宿迁市税务局第三税务分局出具的《责令限期改正通知书》(宿税三简罚[2019]216986 号), 并被处以罚款 400 元。根据宿迁市税务局于 2021 年 7 月 30 日出具的《涉税信息查询结果告知书》及宿迁紫光提供的税收缴款凭证, 上述税收违法行爲已处理完毕, 罚款已缴纳。上述违法违规事项不构成情节严重的情形, 不属于重大违法违规事项。

(3) 瑞安紫光

2019 年 2 月 28 日, 瑞安市公安局出具《行政处罚决定书》(瑞公(治)行罚决字[2019]50807 号), 就瑞安紫光在 2018 年 9 月 30 日至 2019 年 2 月 16 日期间购买、使用易制爆危险化学品未在规定时间内将购买、使用易制爆危险化学品的品质、数量和流向向公安机关备案事项, 根据《危险化学品安全管理条例》第八十一条第一款第(五)项、《中华人民共和国治安管理处罚法》第十七条第一款、第十五条之规定, 给予责令改正, 罚款 1000 元的行政处罚。上述违法违规事项不构成情节严重的情形, 不属于重大违法违规事项。

(4) 襄阳紫光处罚

襄阳紫光因未办理建设工程规划许可证擅自进行工程建设, 于 2018 年 9 月 29 日被襄阳市城市管理执法局作出责令及时取得建设工程规划许可证的行政处罚。2018 年 10 月 30 日, 襄阳紫光取得襄阳市城乡规划局核发的《建设工程规划许可证》, 完成整改。

除前述处罚事项之外, 截至本独立财务顾问报告出具日, 紫光环保不存在其他行政处罚案件, 紫光环保报告期内上述已结行政处罚事项不会对本次重组造成实质性法律障碍。

根据紫光环保相关主管部门出具的证明, 报告期内, 紫光环保及其子公司未受到市场监督、税务、房管、环保、劳动、安全生产、社保等相关部门的重大行政处罚。

(二) 涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等报批事项

紫光环保及其全资、控股子公司在建项目涉及的报批事项情况如下：

序号	公司名称	项目名称	项目审批/备案号	项目环境影响报告批复	项目建设规划许可证(或规划设计文件)	项目工程施工许可证
1	浦江紫光	浦江县污水处理厂扩容和清洁排放项目	浦江县发展和改革局浦发改[2019]95号批复	金华市生态环境局金环建浦[2020]52号批复	浦江县自然资源和规划局建字第330726202020128号《建设工程规划许可证》	浦江县住房和城乡建设局330726201912260402号《建筑工程施工许可证》
2	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂一二期提标及三期扩建	凤阳县发展和改革委员会凤发改投资[2019]95号)	滁州市凤阳县生态环境分局凤环评[2020]53号	水利项目无需办理	水利项目无需办理

本次标的资产涉及立项、环保、用地、规划、建设施工等有关报批事项的，已经根据项目进展情况取得相应的许可或者原则性批复文件，尚需呈报批准的程序及手续正在依据项目进度办理中。

(三) 标的资产取得及使用无证不动产以及相关项目建设手续缺失不构成重大违法、不存在行政处罚风险、不会对标的资产持续经营构成重大影响

1、标的资产已就无证不动产及建设手续缺失项目取得相关主管部门的专项证明

(1) 土地

序号	公司名称	未办证情况	已出具证明内容
1	开化紫光	城市污水处理厂(一期)改扩建工程项目用地	开化县住房和城乡建设规划局于2021年8月2日出具《证明》,“确认并保证开化富春有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用上述土地,并保障开化富春享有该土地及地上建筑物的合法使用权,其不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。”
2	三门紫光	城市污水处理厂工程项目用地	三门县住建局于2021年7月29日出具《证明》,“三门县城市污水处理厂建设用地面积38,054平方米...本单位保证三门紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占性使用上述土地”“在特许经营期限内,我局按照特许协议保障三门紫光享有

序号	公司名称	未办证情况	已出具证明内容
			该土地及地上建筑物的合法使用权，不会影响三门紫光正常经营。”
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂二期扩建（BOT）项目用地	宿迁市自然资源和规划局经济技术开发区分局于2021年7月9日出具《证明》，确认“宿迁富春紫光未取得前述国有土地使用权证的情形不属于重大违法违规行为，我局确认，其有权在特许经营期内合法占有、使用地上建筑、构筑物；目前该项目用地正在办理国有土地使用权证，不存在重大法律障碍，不影响宿迁富春紫光正常经营。”

(2) 房产

序号	公司名称	未办证情况	已出具证明内容
1	开化紫光	城市污水处理厂（一期）改扩建工程项目用房	开化县住房和城乡建设规划局于2021年8月2日出具《证明》，“确认并保证开化富春有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用上述土地，并保障开化富春享有该土地及地上建筑物的合法使用权，其不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。”
2	三门紫光	城市污水处理厂工程项目用房	三门县住建局于2021年7月29日出具《证明》，“现该土地上建筑物面积4,668.96平方米...经我局确认，该地上建筑物未取得房产证不会对三门紫光在许可经营期限内依法使用该地上建筑物造成任何法律障碍”“在特许经营期限内，我局按照特许协议保障三门紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权，不会影响三门紫光正常经营。”
3	宿迁紫光	河西污水处理厂二期扩建项目用房	宿迁经济开发区建设局于2021年7月8日出具《证明》，“宿迁富春紫光未取得房产证的情形不属于重大违法违规行为，其有权在特许经营期内合法占有、使用地上建筑、构筑物；目前该项目用地正在办理国有土地使用权证，我局确认，宿迁富春紫光在取得国有土地使用权证后办理房产证将不存在其他障碍。”
4	凤阳紫光	二期项目用房	凤阳县水务局于2021年7月28日出具《证明》，“我局为污水处理厂主管部门，凤阳县污水处理厂（一期）提标改造项目及二期项目属于本局管辖范围内，由本局许可建设和开展经营.....本局确认并保障乙方在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动，合作期结束后，乙方所有凤阳县污水处理厂所有资产移交凤阳县人民政府所有。” 凤阳县住建局于2021年7月28日出具《证明》，“凤阳县污水处理厂（一期）提标改造项目及二期项目属于水利工程，非我局管辖，无需办理建设手续。因属于水利项目范畴，未能办理房产证不属于重大违法违规，不影响其正常生产经营。”
5	宣城紫光	宣城市（敬亭圩）污水处理厂二期扩建及污水深度处理项目用房	宣城市住建局、宣城市城市管理综合执法局于2021年9月16日出具《证明》，“宣城市（敬亭圩）污水处理厂项目位于本单位管辖范围内，由本单位许可建设和开展经营，该项目一期及提标项目建设手续齐备，并办理完成竣工验收；二期扩建项目建设手续齐备，未办理竣工验收及房产证。本单位确认，宣城市（敬亭圩）污水处理厂项目所建厂房、办公用房等建筑物均为宣城紫光根据特许经营合同建设及使用，该

序号	公司名称	未办证情况	已出具证明内容
			地上建筑物的建设及使用符合相关法律法规的规定，不存在重大违法违规行为，上述建筑物未办理竣工验收及未取得房产证的情形不属于重大违法违规行为，不会对宣城紫光在特许经营期限内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍，不影响宣城紫光的正常经营。本单位确认并保证宣城紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用地上建筑物，其不会因未办理竣工验收或未持有相关产权证书而遭受处罚。”
6	富春江紫光	自来水供水项目用房	桐庐县富春江镇人民政府于 2021 年 10 月 14 日出具《证明》，“富春江镇自来水厂项目由本镇政府许可建设和开展经营活动，该项目由于历史原因，至今未能办理《建设工程规划许可证》《建设工程施工许可证》，并导致该项目无法办理竣工验收且地上建筑物未能办理房产证。富春江镇自来水厂项目未能取得前述手续证照及未办理竣工验收、未取得房产证不构成重大违法违规行为，不影响其正常经营。本镇政府确认并保障富春江镇自来水厂在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动，其不会因前述事项遭受处罚。”

(3) 建设手续

序号	公司名称	已出具证明内容
1	三门紫光	三门县住房和城乡建设局于 2021 年 7 月 29 日出具《证明》，“三门县城市污水处理厂位于本局管辖范围内，已办理竣工验收，该项目由于历史原因，三门县城市污水处理厂二期项目未能办理消防验收。三门县城市污水处理厂二期项目未办理消防验收不构成重大违法违规行为，不影响其正常经营。本局确认并保障乙方在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动。”
2	盱眙紫光	盱眙县住房和城乡建设局于 2021 年 6 月 17 日出具《证明》，“盱眙县城南污水处理厂一期提标改造及二期扩建项目位于本局管辖范围内，由本局许可建设和开展经营活动，该项目建设手续齐备，并已完成工程竣工验收和环保验收，但《建设工程规划许可证》《建设工程施工许可证》不慎遗失，未办理消防验收。盱眙县城南污水厂一期提标改造及二期扩建项目遗失相关手续及未办理消防验收不构成重大违法违规行为，不影响其正常经营。本局确认并保障乙方在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动。”
3	遂昌紫光	遂昌县住房和城乡建设局于 2021 年 8 月 10 日出具《证明》，“遂昌县污水处理厂 PPP 项目位于本局管辖范围内，项目由县政府许可建设和开展经营活动，该项目建设手续齐备，并已完成工程竣工验收和环保验收，不存在重大违法违规行为；其未办理消防验收手续不构成重大违法违规行为，不影响其正常经营。我局对于该厂项目建设、生产运行管理，予以认可。本局确认并保障乙方在特许经营期限内合法使用地上建筑、构筑物并开展经营活动。”
4	宣城紫光	宣城市住房和城乡建设局、宣城市城市管理综合执法局于 2021 年 9 月 16 日出具《证明》，“宣城市（敬亭圩）污水处理厂项目位于本单位管辖范围内，由本单位许可建设和开展经营活动，该项目一期及提标项目建设手续齐备，并办理完成竣工验收；二期扩建项目建设手续齐备，未办理竣工验收及房产证。本单位确认，宣城市（敬亭圩）污水处理厂项目所建厂房、办公用房等建筑物均为宣城紫光根据特许经营合同建设及使用，该地上建筑物的建设及使用符合相关法律法规的规定，不存在重大违法违规行为，上述建筑物未办理竣工验收及未取得房产证的情形不属于重大违法违规行为，不会对宣城紫光

序号	公司名称	已出具证明内容
		在特许经营期限内依协议使用该地上建筑物造成任何法律障碍，不影响宣城紫光的正常经营。本单位确认并保证宣城紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用地上建筑物，其不会因未办理竣工验收或未持有相关产权证书而遭受处罚。”
5	宿迁紫光	宿迁经济开发区管理委员会于 2021 年 7 月 8 日出具《证明》，“河西污水处理厂项目位于本区管辖范围区，由本区许可建设和开展经营活动，该项目建设手续齐备，已完成工程竣工验收和环保验收...河西污水处理厂项目未能取得签署证照不构成重大违法违规行为，本区确认并保障乙方在特许经营期限内独占使用项目用地并开展经营活动。”
6	凤阳紫光	凤阳县住建局于 2021 年 7 月 28 日出具《证明》，“凤阳县污水处理厂（一期）提标改造项目及二期项目属于水利工程，非我局管辖，无需办理建设手续...” 凤阳县水务局于 2021 年 7 月 28 日出具《证明》，“我局为污水处理厂主管部门，凤阳县污水处理厂（一期）提标改造项目及二期项目属于本局管辖范围内，由本局许可建设和开展经营活动，工程建设按照水利工程建设程序实施，根据水利部‘关于水利工程开工审批取消后加强后续监管工作的通知’规定，工程建设实行备案制。凤阳县污水处理厂（一期）提标改造项目及二期项目均已竣工验收，不存在重大违法违规行为。本局确认并保障乙方在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动，合作期结束后，乙方所有凤阳县污水处理厂所有资产移交凤阳县人民政府所有。”
7	象山紫光	象山县住房和城乡建设局于 2021 年 7 月 30 日出具《证明》，“象山县中心城区污水处理厂项目由本局许可建设和开展经营活动，该项目建设手续齐备，并已完成工程竣工验收和环保验收，不存在重大违法违规行为；其未办理消防验收手续不构成重大违法违规行为，不影响其正常经营。我局对于该厂项目建设、生产运行管理，予以认可。”
8	襄阳紫光	襄阳市住房和城乡建设局于 2021 年 7 月 9 日出具《证明》，“襄阳富春紫光污水处理有限公司.....获得鱼梁洲污水处理厂一期、二期扩建工程及一级 A 提标改造项目的特许经营权，负责项目建设、运营等，目前上述工程均已投入使用并处于正常运转中，但因当时行政管辖权限不明原因导致鱼梁洲污水处理厂一期、二期扩建工程未能办理《建设工程用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建设工程施工许可证》，并导致无法办理竣工验收。现鱼梁洲污水处理厂经 2019 年 12 月提标改造项目正式运行后，所需相关手续均已齐全，一期、二期扩建工程建设手续、竣工验收手续的确实不属于重大违法违规行为，不影响其正常经营。目前，该厂运行正常，已成为襄阳市环保标杆企业。我局对于该厂建设项目、生产运行管理，予以认可。我局确认，襄阳富春紫光污水处理有限公司有权在特许经营期内合法占有、使用地上建筑物、构筑物。”
9	富春江紫光	桐庐县富春江镇人民政府于 2021 年 10 月 14 日出具《证明》，“富春江镇自来水厂项目由本镇政府许可建设和开展经营活动，该项目由于历史原因，至今未能办理《建设工程规划许可证》《建设工程施工许可证》，并导致该项目无法办理竣工验收且地上建筑物未能办理房产证。富春江镇自来水厂项目未能取得前述手续证照及未办理竣工验收、未取得房产证不构成重大违法违规行为，不影响其正常经营。本镇政府确认并保障富春江镇自来水厂在特许经营期限内合法、独占使用地上建筑、构筑物并开展经营活动，其不会因前述事项遭受处罚。” 桐庐县住房和城乡建设局、富春江镇人民政府于 2022 年 3 月 3 日出具《情况说明》，“经确认，富春江镇自来水厂供水项目依法持有土地证，项目建设与规划许可证一致，项目用房为富春江紫光根据经营合同建设、占有及使用，确认并保证富春江紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用上述用房...”

2、交易对方杭钢集团已就无证不动产及建设手续事宜出具专项证明

杭钢集团已承诺：“1、本次重组标的资产涉及的建设工程已根据法律、法规及规范性文件的要求，履行相应的项目立项、环境保护影响评价、建设施工手续、环境保护设施验收、工程竣工验收等程序，个别项目未能办理部分建设手续的情况不会对标的资产的正常运营造成重大影响。

本公司承诺，本公司将督促和协助标的资产通过补办相关手续、取得相关主管部门合规证明等方式进行整改；如果因部分建设工程项目的合规问题而给上市公司造成损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。

2、本次重组标的资产紫光环保下属部分子公司存在尚未办理权属证书的房产，该等房产为标的资产各子公司根据法律、法规、规范性文件之规定或与有权方签署的协议之约定所合法占有和实际使用，不存在产权纠纷或者潜在纠纷，亦不存在因该等房产尚未取得权属证书而受到主管部门行政处罚或其他影响标的资产正常运营的情形。

本公司承诺，本公司将积极督促和协助标的资产紫光环保子公司与相关政府部门沟通协调完善办证手续或取得合规证明；如果因上述尚未办理权属证书的房产导致上市公司遭受损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。

3、本次重组标的资产紫光环保下属部分子公司存在3宗项目用地尚未取得土地使用权证，另有17宗土地使用权系以无偿使用方式取得，该等土地使用权为标的资产子公司根据法律、法规、规范性文件之规定或与有权方签署的协议之约定合法占有和实际使用，不存在产权纠纷或者潜在纠纷，亦不存在未来无法使用该等土地而影响标的资产正常运营或因使用该等土地而受到主管部门行政处罚的情形。

本公司承诺，本公司将积极督促和协助标的资产紫光环保下属各子公司与相关政府部门沟通协调办理土地使用权证和/或取得无偿使用相应土地的授权或证明文件。如果上述土地事项导致上市公司遭受损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。”

综上，标的资产取得及使用上述无证不动产以及相关项目建设手续缺失不构成重大违法、不存在行政处罚风险、不会对标的资产持续经营构成重大影响。

（四）标的资产办理不动产证书、项目建设手续的安排及未来发生办理费用、搬迁费用、罚款等的具体承担主体

1、标的资产不动产证书办理进度安排

（1）开化紫光

根据特许经营协议及《开化县城市污水处理项目-城市污水处理厂资产转让协议》《开化县城市污水处理PPP项目协议备忘录》，开化县城市污水处理厂36,918 m²的项目用地的土地使用权应由开化县城市建设发展有限公司转让给开化紫光，但截至本报告书出具日，开化县城市建设发展有限公司尚未能办妥土地使用权转让手续，导致开化紫光无法办理该地块土地证及地上房屋的产权证。

2021年8月2日，开化县城市建设发展公司出具证明，确认因资料不全等原因，该公司未能按照协议及备忘录约定及时办理项目用地的转让及过户手续，其表示公司目前正在积极协调和办理过程中，同时，其“确认并保证开化紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占性的使用上述土地，并保障开化富春享有该土地及地上建筑物的合法使用权，其不会因未持有相关产权证书而遭受处罚，否则由此产生的后果均由本公司承担。”同日，开化县住房和城乡建设局出具证明确认前述事项，同时“确认并保证开化紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占性的使用上述土地，并保障开化紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权，其不会因未持有相关产权证书而遭受处罚。”

目前，开化紫光正在督促开化县城市建设发展公司积极协调和办理项目用地转让及过户手续，办证费用将由开化紫光和开化县城市建设发展公司根据《开化县城市污水处理项目-城市污水处理厂资产转让协议》《开化县城市污水处理PPP项目协议备忘录》的约定各自承担。

2022年2月23日，开化县自然资源和规划局、开化县住房和城乡建设规划局均出具证明，明确“在相关手续齐备的情况下，开化紫光办理不动产权证不存在实质性障碍”。

（2）三门紫光

根据特许经营协议约定，三门紫光以无偿划拨方式取得三门县城市污水处理

厂的项目用地。《国有建设用地划拨决定书》(编号: 3310222015A10011)、《国有建设用地划拨决定书》(编号: 3310222014A10001)载明,三门县城市污水处理厂一期TOT项目用地(20,789.00m²)、二期和一期及二期提标项目用地(15,000.00m²)系由三门县人民政府划拨给三门县城市污水处理有限公司,即三门县城市污水处理有限公司为划拨建设用地使用权人,但因历史原因,其未能完成国有建设用地使用权登记并取得土地使用权证,导致三门紫光目前无法办理项目用地的国有建设用地使用权证以及该地上建筑物的房产证。

2021年7月29日,三门县住房和城乡建设局出具《证明》,再次确认三门紫光以无偿划拨方式取得三门县城市污水处理厂建设用地,用地性质为国有划拨土地,因该项目用地历史原因暂未能办理土地使用权证,并明确“在特许经营期限内,我局按照特许协议保障三门紫光享有该土地及地上建筑物的合法使用权,不会影响三门紫光正常经营”。

鉴于三门紫光项目用地系因政府前置手续未能办妥导致,基于特许经营协议及主管部门明确,三门紫光在特许经营期内享有合法、独占性使用上述土地、房产的权利,且特许经营期限届满,三门紫光须将上述土地、房产无偿移交给三门县住房和城乡建设局或其指定机构,故三门紫光拟在条件具备后再办理相关用地及房产的不动产权证,在相关权证取得前,其使用项目用地及房产不存在障碍,不会对标的资产持续经营构成重大影响。

(3) 宿迁紫光

根据特许经营协议,宿迁项目一期、二期用地均由宿迁经济技术开发区管理委员会以出让形式向宿迁紫光提供。2021年7月,宿迁市自然资源和规划局经济技术开发区分局出具证明,明确因历史原因其未能取得项目用地的土地使用权,并确认宿迁紫光“有权在特许经营期内合法占有、使用地上建筑、构筑物”。

宿迁紫光已在与宿迁经济技术开发区管理委员会积极协调办理相关手续。

宿迁市自然资源和规划局经济技术开发区分局、宿迁经济技术开发区建设局已出具证明,明确“该项目用地正在办理国有土地使用权证,不存在重大法律障碍”“宿迁富春紫光在取得国有土地使用权证后办理房产证不存在其他障碍”。

(4) 宣城紫光

宣城紫光正在办理宣城市(敬亭圩)污水处理厂二期扩建项目竣工验收手续,待竣工验收办理完成后,将立即办理项目用房的不动产权证,相关办证费用将由宣城紫光自行承担。

2022年2月23日,宣城市住房和城乡建设局出具《证明》:“宣城富春紫光污水处理有限公司(下称“宣城紫光”)负责实施及运营的宣城市(敬亭圩)污水处理厂二期扩建项目建设手续齐备并正在办理竣工验收手续,待竣工验收办理完成后,其办理项目用房的产权证书不存在实质性障碍。”

(5) 凤阳紫光

凤阳紫光目前正在实施凤阳县污水处理厂一期、二期5万吨/日提标及扩建2.5万吨/日工程项目,其已按规定办理工程建设手续,待该项目竣工验收后,凤阳紫光将就凤阳县污水厂项目地上房屋统一办理不动产权证,相关办证费用将由凤阳紫光自行承担。

2022年2月24日,凤阳县住房和城乡建设局出具《证明》,保证凤阳紫光有权为特许经营之目的合法、独占性地使用项目用房,并确认“在相关手续齐备的情况下,凤阳紫光办理不动产权证不存在实质性障碍”。

(6) 富春江紫光

根据《关于桐庐县富春江镇自来水供水项目的投资与经营合作协议书》,富春江紫光原股东之一富春江富士水电设备有限公司以富春江镇自来水厂资产进行实物出资,并由富春江紫光在该基础上扩建,根据富春江镇人民政府出具的证明,富春江水厂项目用房系由于历史原因未能办理房产证。

目前,富春江紫光正在与富春江镇人民政府积极沟通、协调办证事宜,2022年3月3日,桐庐县住房和城乡建设局及富春江镇人民政府共同出具情况说明,明确“富春江镇自来水厂供水项目依法持有土地证,项目建设与规划许可证一致,项目用房为富春江紫光根据经营合同建设、占有及使用,确认并保证富春江紫光有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用上述用房,在相关手续齐备的情况下,富春江紫光就其项目用房办理不动产权证不存在实质性障碍。”

综合上述,除三门紫光因政府前置手续尚无法办理不动产权证外,标的资产下属子公司目前均已在推进未办证土地和/或房产的不动产权证办理工作,各

对应政府主管部门均已出具证明，认为其办理权证不存在实质性障碍，并保障其有权为特许经营协议之目的合法、独占性地使用项目用地及其地上建筑物。

上述不动产权证的正常办理费用均由标的资产各对应子公司根据特许经营协议及其他相关协议约定承担，除此之外，杭钢集团已承诺“除正常的办理费用由标的公司自行承担外，如标的资产因使用未办证土地、房产被政府要求搬迁和/或处以罚款的，本公司将主动承担相关权证办理费、搬迁费及罚款，因此导致上市公司遭受损失的，本公司将就前述损失对上市公司进行现金补偿。”

2、标的资产项目建设手续办理安排及费用承担

根据政府主管部门出具的证明，除宣城紫光外，标的资产剩余8个缺失建设手续的项目均已完成工程竣工验收，鉴于补办建设手续已不存在可行性和必要性，除宣城紫光二期扩建项目的竣工验收手续外，标的资产不再办理其他项目的建设手续。

目前，宣城紫光正在办理二期扩建工程的竣工验收工作，因此产生的办理费用将由宣城紫光自行承担。宣城市住房和城乡建设局已于2022年2月23日出具证明，明确宣城紫光二期扩建项目的建设手续齐备，其目前正在办理竣工验收手续。

交易对手杭钢集团已出具承诺，除宣城紫光的建设手续办证费用由宣城紫光自行承担外，标的资产其他下属子公司因补办建设手续所产生的相关费用或罚款导致给上市公司造成损失的，均由杭钢集团承担。

十、报告期内的会计政策及相关会计处理

（一）收入成本的确认原则和计量方法

2021年1月26日，财政部印发《企业会计准则解释第14号》（财会〔2021〕1号），自公布之日起施行，2021年1月1日至解释施行日新增的解释规定的业务，企业应当根据本解释进行调整。鉴于该情况，紫光环保2019年度、2020年度、2021年1-9月采用不同的收入确认原则，具体如下：

1、2020 年度和 2021 年 1-9 月

(1) 收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2) 客户能够控制公司履约过程中在建商品；3) 公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5) 客户已接受该商品；6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

(2) 收入计量原则

1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差

额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

(3) 收入确认的具体方法

1) 污水处理服务收入

公司污水处理业务属于在某一时段履行的履约义务，根据与特许经营权授予方签订的特许经营协议，按照约定的处理单价和双方确认的结算处理量确认污水处理服务收入。

2) 环保设备销售收入

公司环保设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在公司已根据合同约定将产品发货给客户，并取得客户出具的收货证明等控制权转移文件且相关的经济利益很可能流入时确认收入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

3) BOT 合同中建造收入的确认与计量（2021 年 1-9 月）

根据《企业会计准则解释第 14 号》相关规定，PPP 项目合同约定，提供多项服务（如既提供 PPP 项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。如果单独售价无法直接观察的，或者缺少类似的市场价格的，企业可以考虑市场情况、企业特定因素以及与客户有关的信息等相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价。

公司提供建造服务属于在某一时段履行的业务，按照履约进度确认，但履约进度不能合理确定的除外，履约进度通常按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。当履约进度不能合理确定时，企业预计发生的成本能

够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。公司根据市场法确认建造服务收入的单独售价。

4) BOT 合同中建造收入的确认与计量（2020 年度）

根据《企业会计准则解释第 2 号》相关规定，公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。

5) 建造收入的确认与计量

公司提供建筑施工服务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

2、2019 年度

(1) 收入确认原则

1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务

成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(2) 收入确认的具体方法

1) 污水处理服务收入

根据与特许经营权授予方签订的特许经营协议，按照约定的处理单价和双方确认的结算处理量确认污水处理服务收入。

2) 环保设备销售收入

公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

3) BOT 合同中建造收入的确认与计量

根据《企业会计准则解释第 2 号》相关规定，公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。

(二) 会计政策和会计估计与同行业之间的差异对标的资产利润的影响

紫光环保会计政策和会计估计与同行业之间不存在重大差异。

(三) 财务报表编制基础，确定合并报表的重大判断和假设，合并报表范围变化及变化原因

1、编制基础

除下述事项外，紫光环保编制模拟合并财务报表时采用的会计政策符合企

业会计准则的相关规定，并以持续经营为编制基础。模拟合并财务报表真实、完整的反映了紫光环保 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 9 月 30 日的模拟合并财务状况，以及 2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-9 月的模拟合并经营成果和现金流量。

1) 紫光环保原持有甘肃富蓝耐 70% 股权。甘肃富蓝耐污水收集范围为甘肃宏汇 1,000.00 万吨煤炭分质利用项目一期工程。因甘肃宏汇经营原因，2020 年 11 月起，甘肃富蓝耐已暂停运营。根据 2021 年 7 月 26 日浙江菲达环保科技股份有限公司与杭州钢铁集团有限公司签署的《浙江菲达环保科技股份有限公司向杭州钢铁集团有限公司发行股份购买资产框架协议》，菲达环保发行股份购买杭钢集团持有的紫光环保 62.95% 股权（不含紫光环保持有的子公司甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司 70% 股权）。紫光环保于 2021 年 4 月 30 日与紫汇公司签订《浙江富春紫光环保股份有限公司与浙江紫汇资产管理有限公司关于甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司之股权转让协议》，紫光环保将持有的甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司全部股权作价 2,611.21 万元转让给紫汇公司，此次交易作价系参照天源评估出具的《浙江富春紫光环保股份有限公司拟股权转让涉及的甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字（2021）第 0029 号）确定。同时公司将对甘肃富蓝耐的债权 11,750.33 万元一并转让给紫汇公司。紫光环保已于 2021 年 7 月 15 日收到相关股权转让款及债权转让款。本模拟合并财务报表假设上述甘肃富蓝耐股权转让事项已于本模拟合并财务报表最早期初（2019 年 1 月 1 日）实施完成，即上述交易完成后的架构在 2019 年 1 月 1 日已经存在。

2) 鉴于模拟合并财务报表之特殊编制目的，仅列报和披露模拟合并财务信息，未列报和披露母公司个别财务信息。

2、合并报表范围的变化及原因

母公司将其控制的所有子公司纳入模拟合并财务报表的合并范围。模拟合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

2020 年度，紫光环保合并范围增加新设子公司紫光科技，具体参见本报告

书之“第四章 标的资产基本情况”之“八、下属分子公司情况”之“（三）下属子公司的其他事项说明”。

本模拟合并财务报表假设上述甘肃富蓝耐股权转让事项已于本模拟合并财务报表最早期初（2019年1月1日）实施完成，不对模拟合并财务报表产生影响。

除上述情形外，报告期内，紫光环保合并范围无其他变化。

（四）资产转移、剥离和调整情况

报告期内，除前述甘肃富蓝耐股权转让事项外，紫光环保不存在资产转移、剥离和调整的情况。

（五）上市公司和标的公司会计政策和会计估计的差异

紫光环保会计政策和会计估计与同行业之间不存在重大差异。

（六）重要会计政策或会计估计变更

1、执行新收入准则导致的会计政策变更

紫光环保自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整2020年1月1日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对紫光环保2020年1月1日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2019-12-31	新收入准则调整影响	2020-1-1
预收款项	42.80	-42.80	-
合同负债	-	37.88	37.88
其他流动负债	-	4.92	4.92

2、执行新租赁准则导致的会计政策变更

紫光环保自2021年1月1日起执行经修订的《企业会计准则第21号——租赁》。

紫光环保作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对紫光环保 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020-12-31	新租赁准则调整影响	2021-1-1
使用权资产	-	496.39	496.39
租赁负债	-	496.39	496.39

3、执行企业会计准则解释第 14 号的影响

紫光环保自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则解释第 14 号》。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2021 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。执行准则《企业会计准则解释第 14 号》对紫光环保 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020-12-31	新收入准则调整影响	2021-1-1
其他流动资产	4,838.68	-1,539.17	3,299.51
无形资产	216,213.91	1,549.89	217,763.80
应交税费	1,977.64	10.72	1,988.36

（七）行业特殊的会计处理政策

报告期内，紫光环保不存在行业特殊的会计处理政策。

（八）BOT 项目确认依据等相关会计处理

1、2021 年 1-9 月

根据《企业会计准则解释第 14 号》相关规定，PPP 项目合同约定，提供多项服务（如既提供 PPP 项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约

义务。如果单独售价无法直接观察的，或者缺少类似的市场价格的，企业可以考虑市场情况、企业特定因素以及与客户有关的信息等相关信息，采用市场调整法、成本加成法、余值法等方法合理估计单独售价。

紫光环保提供建造服务属于在某一时段履行的业务，按照履约进度确认，但履约进度不能合理确定的除外，履约进度通常按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。当履约进度不能合理确定时，企业预计发生的成本能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。紫光环保根据市场法确认建造服务收入的单独售价。

2、2020 年度

根据《企业会计准则解释第 2 号》相关规定，紫光环保未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产

3、2019 年度

根据《企业会计准则解释第 2 号》相关规定，紫光环保未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。

十一、其他事项

（一）本次交易拟购买资产为控股权

上市公司拟通过发行股份方式购买杭钢集团所持有的紫光环保 62.95% 的股份。

（二）不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保股东不存在虚假出资、抽逃出资等违反作为股东所应当承担的义务及责任的行为，亦不存在法律、法规及其他规范性文件和其公司章程规定的需要终止的情形等影响其合法存续的情况。

（三）交易标的涉及许可他人使用自己所有的资产，或者作为被许可方使用他人资产的情况

报告期内，紫光环保不存在许可他人使用自己所有的资产，或者作为被许可方使用他人资产的情况。

（四）本次发行股份购买资产涉及的债权债务转移及人员安置情况

截至本独立财务顾问报告出具日，紫光环保作为债权人或债务人的主体资格在本次交易前后不发生变化，本次交易不涉及紫光环保债权、债务的转移。紫光环保现有人员的劳动关系不因本次交易发生变化，本次交易不涉及人员安置情况。

第五章 交易发行股份情况

一、发行股份购买资产

(一) 发行股份的种类、面值及上市地点

本次发行股份购买资产中发行股份种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。本次发行股份购买资产发行股份的上市地点为上交所。

(二) 发行对象和发行方式

本次发行股份购买资产的发行对象为杭钢集团，发行方式为向特定对象非公开发行股份。

(三) 定价基准日

本次发行股份购买资产中发行股份定价基准日为上市公司审议本次交易相关事项的第七届董事会第四十五次会议决议公告日，即2021年7月27日。

(四) 定价依据和发行价格

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%；市场参考价为定价基准日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前20个交易日、60个交易日、120个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的90%（元/股）
前20个交易日	6.68	6.01
前60个交易日	6.70	6.03
前120个交易日	6.92	6.23

本次发行股份购买资产中发行股份的价格为定价基准日前20个交易日上市公司股票交易均价的90%，即6.01元/股。

若上市公司股票在本次股份发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上市公司将按照中国证监会、上交所相关规则相应调整发行价格。

（五）发行股份的数量

本次发行股份购买资产中，标的资产紫光环保 62.95% 股权的交易价格为 91,542.56 万元，根据本次股份发行价格 6.01 元/股计算，发行股份数量为 152,317,067 股（不足一股的部分计入资本公积）。发行股份数量以中国证监会核准的发行数量为准。

（六）本次重组中股份发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成上市公司股价波动，本次交易拟引入价格调整机制，具体如下：

1、价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次发行股份购买资产中上市公司所发行股份的股份发行价格。

2、价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过本次价格调整方案。

3、可调价期间

本次发行股份购买资产中股份发行价格可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

4、调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，上市公司董事会有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对本次发行股份购买资产中股份发行价格进行一次调整：

（1）向下调整

上证综指（000001.SH）或上证工业类指数（000004.SH）在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交

易日收盘指数跌幅超过 10%，且上市公司股价在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日收盘价较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价跌幅超过 10%；

(2) 向上调整

上证综指（000001.SH）或上证工业类指数（000004.SH）在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超 10%，且上市公司股价在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价涨幅超过 10%。

5、调价基准日

调价触发条件满足后，若各方协商一致决定对股份发行价格进行调整的，则上市公司应在调价触发条件首次成就日与价格调整方案生效条件满足日孰晚起 20 个工作日内召开董事会审议确定是否对股份发行价格进行调整。决定进行调整的，调价基准日为调价触发条件成就日。

6、价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则应调整为：调价基准日前 20 日、60 日、120 日上市公司股票交易均价 90% 的孰低值。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对股份发行价格进行调整。

7、股份发行数量调整

若股份发行价格进行调整，则本次发行股份购买资产中发行股份数量根据调整后的股份发行价格进行相应调整。

8、调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会、上交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

（七）锁定期安排

交易对方在本次发行股份购买资产中取得的上市公司发行的股份，自发行上市之日起 36 个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、协议转让或其它方式直接或间接转让，但在适用法律许可的前提下的转让不受此限。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次发行股份购买资产完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方在本次发行股份购买资产中取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

本次发行股份购买资产完成后，交易对方基于本次发行股份购买资产享有的上市公司股份如有送红股、转增股本等情形而新增获得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。

若本次发行股份购买资产的交易对方所涉及的上述股份锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，本次发行股份购买资产的交易对方所涉及的股份锁定期将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；上述股份锁定期届满后，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

（八）过渡期间损益归属

过渡期间损益以上市公司聘请的具有证券业务资格的会计师事务所对标的公司进行专项审计后出具的专项审计报告为准。标的资产在过渡期间所产生的收益和亏损，按照以下约定享有和承担：

除因本次重大资产重组而发生的成本支出或应承担的税费外，标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产由上市公司享有；标的资产在过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产由交易对方以等额现金向上市公司按照相应的持股比例补偿。

二、发行股份募集配套资金

（一）募集配套资金的金额及占交易总金额的比例

本次交易募集配套资金总额不超过 82,175.96 万元，不超过本次拟发行股份购买资产交易价格的 100%，发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的

30%。

（二）募集配套资金的股份发行情况

1、发行股份的种类、面值

本次募集配套资金中非公开发行股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。本次募集配套资金中非公开发行股票的上市地点为上交所。

2、发行对象和发行方式

本次募集配套资金中非公开发行股票的方式为向特定对象询价发行，发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者等符合相关规定条件的法人、自然人或其他合法投资者，具体发行对象将在本次交易获得中国证监会核准批文后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则确定。

3、定价基准日

本次募集配套资金中非公开发行股票的股份发行定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。

4、定价依据和发行价格

根据《发行管理办法》的相关规定，上市公司非公开发行股票，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。最终发行价格将在本次交易获得中国证监会核准后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与各方协商确定。

若证券监管机构的最新监管意见发生调整，则上市公司可根据相关证券监管机构的最新监管意见对本次募集配套资金相关事项进行相应调整。

在本次募集配套资金中非公开发行股份定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

5、发行数量及占本次交易前总股本的比例、占发行后总股本的比例

发行股票数量=本次发行人民币普通股募集配套资金金额÷该部分股票发行价格。

在本次募集配套资金中非公开发行股份定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行数量将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

本次交易募集配套资金拟发行股票数量不超过 164,221,401 股，即不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，占发行后总部股本的比例预计不超过 19.01%。

6、募集资金金额

本次交易中非公开发行股份募集配套资金总额不超过 82,175.96 万元，不超过本次交易中标的资产的交易价格。

7、锁定期安排

本次募集配套资金中特定投资者认购的上市公司非公开发行股票的股份，自发行上市之日起 6 个月内将不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、协议转让或其它方式直接或间接转让，但在适用法律许可的前提下的转让不受此限。

本次募集配套资金中，特定投资者认购的上市公司股份，如有送红股、转增股本等情形而新增获得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。若上述股份锁定期与证券监管机构的最新监管意见不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；上述股份锁定期届满后，特定投资者所取得的上市公司股份转让事宜，将按照中国证监会及上交所的有关规定执行。

（三）募集配套资金用途

本次交易拟募集配套资金不超过 82,175.96 万元，募集资金在扣除中介机构费用及相关税费后，拟用于投入桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程项目、桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程项目、福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造项目、青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程项目、低碳生态环保设计研究院、浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目及补充上市公司流

动资金。其中，补充上市公司流动资金的比例未超过募集配套资金总额的 50%。
本次募集配套资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称		预计总投资	拟使用募集资金金额
1	桐庐县分水镇 污水厂	一二期清洁排放提标工程	3,006.24	2,794.43
2		三期扩建工程	4,977.96	4,322.07
3	福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造		2,037.05	1,899.59
4	青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程		3,781.95	3,245.70
5	低碳生态环保设计研究院		9,250.00	8,620.00
6	浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目		20,574.10	20,206.19
7	补充上市公司流动资金		41,087.98	41,087.98
合计			84,715.28	82,175.96

本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，本次最终是否募集配套资金不影响公司发行股份购买资产行为的实施。如上市公司未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自有或自筹资金解决资金缺口。在本次募集资金到位前，标的公司将通过自筹资金先行垫付，并在募集配套资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。公司将根据实际募集资金净额，并根据募集资金用途的实际需求，对上述募集资金用途的资金投入顺序、金额及具体方式等事项进行适当调整。

1、桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程

(1) 项目概况

紫光环保拟使用募集资金投入 2,794.43 万元，用于在其现有厂区内对部分污水处理设施进行拆除、新建、改造及厂区管道、土建工程等，建设周期 2 年，实现对原有污水处理厂污水处理、污泥处理、臭气处理的综合改造。

(2) 财务投资具体用途及使用计划进度

桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程项目拟投入募集资金 2,794.43 万元，建设周期 2 年，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟使用募集资金投资金额	投资占比
1	工程费合计	2,382.06	85.24%

序号	项目名称	拟使用募集资金投资金额	投资占比
1.1	其中：建筑工程费	817.9	29.27%
1.2	安装工程费	213.59	7.64%
1.3	设备费	1,350.57	48.33%
2	建设工程其他费	412.37	14.76%
合计		2,794.43	100.00%

本项目建设周期 2 年，投资额使用计划进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟使用募集资金投资金额	第 1 年	第 2 年
1	工程费	2,382.06	-	2,382.06
2	建设工程其他费	412.37	9.23	403.14
合计		2,794.43	9.23	2,785.20

(3) 收益测算情况

桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程项目内部收益率 8.99%，项目投资回收期 10.01 年。

(4) 项目审批、备案情况

截至本独立财务顾问报告出具日，桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程项目已取得桐庐县发展和改革局出具的《关于桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程可行性研究报告的批复》（桐发改投[2021]68 号，项目代码：2105-330122-04-01-547664），已完成项目涉及的立项批复程序。

本项目实施地点为公司原有土地，不涉及新增土地报批事项；本项目为提标改造项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不涉及环评批复事项。

根据桐庐紫光与桐庐县分水镇人民政府于 2017 年签署的《桐庐县分水镇下白沙污水处理（TOT）项目特许经营协议》：“后期污水处理扩建项目、技术设施升级改造等各类涉及污水无害化处理项目由乙方延续实施，在分水镇界线内不得存在其他污水处理项目特许经营权”。

2021 年 7 月，桐庐紫光与桐庐县分水镇人民政府签署《桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程合作框架协议》，协议规定：“分水镇人民政府同意

分水镇污水处理厂一、二期清洁排放提标工程由桐庐紫光负责投资、建设、运营”。

2022年1月，桐庐紫光与桐庐县分水镇人民政府签署《桐庐县分水镇下白沙污水处理（TOT）项目特许经营协议之一二期提标项目补充协议》，协议规定：“经分水镇人民政府批准，确定分水镇污水处理厂一、二期清洁排放提标项目投资、建设和运营单位为浙江富春紫光环保股份有限公司在桐庐县设立的项目公司-桐庐紫光水务有限公司”。

2、桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程

（1）项目概况

紫光环保拟使用募集资金投入 4,322.07 万元，用于在分水镇污水处理厂三期扩建工程，工程总用地面积为 8,497.8 平方米，建设内容为新建污水处理厂 1 座（包括粗格栅/进水泵房、细格栅/旋流沉砂池、AAO 池、二沉池、高效沉淀池、反硝化滤池、消毒接触池、脱水机房、鼓风机房及变配电间、加药间及管理用房等）、污水重力管输送管道 DN600（长度 1.4 千米），建设周期 2 年。

（2）财务投资具体用途及使用计划进度

桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程项目总募集资金投资额为 4,322.07 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	投资占比
1	工程费用	3,899.13	78.33%
2	工程建设其他费用	422.94	8.50%
小计		4,322.07	86.82%
3	征地费	329	6.61%
4	预备费	211.41	4.25%
5	建设期利息	115.48	2.32%
合计		4,977.96	100.00%

本项目建设周期 1 年，投资金额将在开工建设后 1 年内使用完毕。

（3）收益测算情况

桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程项目内部收益率（税后）6.85%。

(4) 项目审批、备案情况

截至本独立财务顾问报告出具日，桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程已取得桐庐县发展和改革局出具的《关于桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程可行性研究报告的批复》（桐发改投[2021]79 号，项目代码：2106-330122-04-01-986158），已完成项目涉及的立项批复程序。

根据桐庐紫光与桐庐县分水镇人民政府于 2017 年签署的《桐庐县分水镇下白沙污水处理（TOT）项目特许经营协议》：“后期污水处理扩建项目、技术设施升级改造等各类涉及污水无害化处理项目由乙方延续实施，在分水镇界线内不得存在其他污水处理项目特许经营权”。

2021 年 9 月，桐庐紫光与桐庐县分水镇人民政府签署了《桐庐县分水镇下白沙污水处理（TOT）项目特许经营协议之三期扩建项目补充协议》。协议规定，桐庐县分水镇人民政府确定本项目的投资、建设和运营单位为桐庐紫光；所需建设用地由桐庐县分水镇人民政府负责完成用地审批、土地证办理等工作，并以零价租赁方式提供给桐庐紫光无偿使用；分水镇人民政府负责完成环境影响评价报告、水土保持、能评、施工图等前期设计、报审工作。

截至本独立财务顾问报告出具日，分水镇人民政府已经办理完毕用地审批、土地权证、环评批复（备案号：杭环桐备[2021]36 号）。

3、福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造项目

(1) 项目概况

紫光环保拟使用募集资金投资金额 1,899.59 万元，用于提升改造福清市元洪投资区污水处理厂泵井、深床滤池、粉末活性炭投加设施、改造变配电间、电气工程、仪表及设备、自控系统、厂区总平、绿化、加药间、除臭设施等，建设周期 300 天。本项目不涉及新增建设用地。

(2) 财务投资具体用途及使用计划进度

福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造项目拟使用募集资金投资金额为 1,899.59 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	拟使用募集资金投资金额	投资占比
1	建设投资	1,899.59	100.00%
1.1	其中：建筑安装工程费用	1,131.40	59.56%
1.2	设备费用	618.00	32.53%
1.3	其他费用	150.19	7.91%
	合计	1,899.59	100.00%

福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造项目建设周期为 300 天，投资金额将在开工建设后 300 天内使用完毕。

(3) 收益测算情况

福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造项目内部收益率（税后）6.16%，投资回收期（税后）9.3 年。

(4) 项目审批、备案情况

2019 年 12 月，本项目取得福清市发展和改革局出具的《关于元洪投资区污水处理厂一二期提标改造及三期扩建工程可行性研究的批复》（融发改审批[2019]495 号），已完成项目涉及的立项批复程序。

2021 年 7 月，因项目增加除臭措施，福清市发展和改革局出具了《关于元洪投资区污水处理厂一二期提标改造及三期扩建工程变更有关事项的批复》（融发改审批[2021]389 号），项目建设内容增加生物滤池除臭装置 1 套，总投资额由 4,296.46 万元变更为 4,949.88 万元，原批复其他内容不变。

2021 年 10 月，福州紫光与福州新区福清功能区管理委员会签署了《福州元洪投资区污水处理厂一期 TOT、二期 BOT 项目特许经营协议》，根据该协议，元洪投资区污水处理厂一二期提标改造及三期扩建项目采用单一来源采购方式由福州紫光以 BOT 模式负责投资、建设和运营。

本项目不涉及新增建设用地，不涉及新增土地报批事项；本项目为提标改造项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不涉及环评批复事项。

4、青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程

(1) 项目概况

紫光环保拟投入 3,781.95 万元，在青田县金三角污水处理厂现有规模 3.0 万立方米/天的基础上进行清洁排放提标改造，主要包括建设反硝化深床滤池、加药系统、活性炭投加系统，改造 PAC 加药系统、改造磁混凝高效沉淀池。建设周期 9 个月，不涉及新增建设用地。

(2) 财务投资具体用途及使用计划进度

青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程拟使用募集资金投资金额 3,245.70 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	拟使用募集资金投资金额	投资占比
1	工程费用	2,871.84	88.48%
1.1	其中：建筑工程费	1,176.06	36.23%
1.2	设备购置费	1,332.67	41.06%
1.3	安装工程费	363.11	11.19%
2	其他费用	373.86	11.52%
合计		3,245.70	100.00%

本项目建设周期 9 个月，投资金额将在开工建设后 9 个月内使用完毕。

(3) 收益测算情况

青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程项目内部收益率为 9.42%，投资回收期为 9.31 年。

(4) 项目审批、备案情况

截至本独立财务顾问报告出具日，本项目已取得青田县发展和改革局出具的《关于青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程可行性研究报告的批复》（青发改审[2020] 242 号，项目代码 2012-331121-04-01-889184），已完成项目涉及的立项批复程序。

本项目不涉及新增建设用地，不涉及新增土地报批事项；本项目为提标改造项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不涉

及环评批复事项。

2021年9月，青田紫光与青田县水务有限公司签署了《青田县三角污水处理厂清洁排放提标改造项目合作框架协议》，根据该协议，青田紫光负责实施青田县三角污水处理厂清洁排放提标改造项目由青田紫光负责投资、建设和运营工作。2021年12月6日，青田县水务有限公司与青田紫光签署《<青田县金三角污水处理厂项目特许经营协议>之补充协议》，约定由青田紫光负责实施青田县金三角污水处理厂清洁排放提标改造项目的投资、建设和运营，特许经营期限至2042年6月30日。

5、低碳生态环保设计研究院

(1) 项目概况

紫光环保拟投入募集资金投资金额 8,620.00 万元建设低碳环保设计研究院，围绕典型工业废水零排放、城镇污水低碳处理、污泥减量化资源化利用、碳中和革新技术四大领域开展研究。主要建设内容包括改造现有研究院办公场地及实验中心、新建典型工业废水零排放处理中试线、新建二套污泥资源化利用中试装置、新建微藻固碳及碳捕集利用中试装置、新建柔性光伏+储能中试装置。本项目建设周期 3 年，不涉及新增建设用地。

(2) 财务投资具体用途及使用计划进度

低碳生态环保设计研究院项目拟使用募集资金投资金额 8,620.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	工程费用	金额	投资占比
1	工程费用		
1.1	其中：一般土建投资	400	4.32%
1.2	工艺设备投资	8,130	87.89%
1.3	给排水、电气、环保投资	90	0.97%
	小计	8,620.00	93.19%
2	其他费用	420	4.54%
3	预备费	210	2.27%
	合计	9,250.00	100.00%

本项目建设周期 3 年，投资使用计划进度如下：

单位：万元

序号	工程费用	投资额合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年
1	工程费用	8,620.00	3,220.00	5,400.00	-
	合计	8,620.00	3,220.00	5,400.00	-

(3) 收益测算情况

该项目用于提升紫光环保研发实力、污水处理技术水平、拓展紫光环保在环保领域碳中和革新技术，在关键技术创新、装备研发、成果转化及工程应用上树立行业标杆，因此难以单独测算收益。

(4) 项目审批、备案情况

本项目已经紫光环保 2021 年第十五次临时董事会决议及杭钢集团董事会决议审议通过，无需外部审批、备案程序。项目建设地点主要在紫光环保办公楼及部分污水处理厂内，不涉及新增用地、房产。

6、浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目

(1) 项目概况

紫光环保拟使用募集资金投资金额 20,206.19 万元，建立浙江富春紫光环保股份有限公司水务智慧运行管理平台，包括厂级监控中心、片区级监控中心及总部监控中心三级平台，加强生产运行监控、精细化管理、辅助生产决策、降低运行成本。本项目不涉及新增建设用地，建设周期 5 年。

(2) 财务投资具体用途及使用计划进度

紫光环保智慧水务项目拟使用募集资金投资金额为 20,206.19 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	投资占比
1	工程费用	18,911.93	91.92%
1.1	自动化系统改造	7,733.49	37.59%
1.2	工艺设备改造	4,400.60	21.39%
1.3	软件开发	3,272.00	15.90%
1.4	网络及其他建设	3,505.84	17.04%

序号	项目	金额	投资占比
2	工程建设其他费	1,294.26	6.29%
小计		20,206.19	98.21%
3	预备费	367.91	1.79%
合计		20,574.10	100.00%

本项目建设周期 5 年，投资额使用计划进度如下：

单位：万元

序号	项目	投资额合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	工程费用	18,911.93	1,839.74	1,231.20	8,129.40	4,105.80	3,605.79
2	工程建设其他费	1,294.26	127.93	85.62	554.88	280.12	245.71
总计		20,206.19	1,967.67	1,316.82	8,684.28	4,385.92	3,851.50

(3) 收益测算情况

本项目拟建设浙江富春紫光环保股份有限公司水务智慧运行管理平台，以加强生产运行监控、精细化管理、辅助生产决策、降低运行成本，难以单独测算收益。

(4) 项目审批、备案情况

本项目已经紫光环保 2021 年第十五次临时董事会决议及杭钢集团董事会决议审议通过，无需外部审批、备案程序。项目建设地点主要在紫光环保办公楼及部分污水处理厂内，不涉及新增用地、房产。

7、补充上市公司流动资金

本次募集配套资金中拟用于补充上市公司流动资金的金额为 41,087.98 万元，不超过募集配套资金总额的 50%。若证券监管机构的最新监管意见发生调整，则上市公司可根据相关证券监管机构的最新监管意见对本次募集配套资金相关事项进行相应调整。

(四) 募集配套资金的必要性

1、行业稳定增长，企业使用募集资金进一步扩张规模

居民生活离不开水的使用和排放，城市居民生活和工业生产对水的需求是刚性的。根据国家统计局的数据，我国城市供水总量由 2002 年的 5,497.28 亿立方

米增长至 2019 年的 6,021.20 亿立方米。城市污水日处理能力由 2002 年的 6,155.00 万立方米/日增长至 19,170.96 万立方米/日，我国用水量与污水处理量保持稳定增长。随着我国经济的不断发展，城乡一体化进程的不断推进，我国居民的用水需求及城镇污水处理需求亦保持高速增长。在此背景下，上市公司投资污水处理相关募投项目具有良好的前景及经济价值。

2、前次募集资金使用完毕，上市公司使用募集资金投资项目具有必要性

上市公司前次募集资金系 2015 年非公开发行募集的资金，具体情况如下：

经中国证券监督管理委员会出具的证监许可[2015]166 号《关于核准浙江菲达环保科技股份有限公司非公开发行股票的批复》核准，上市公司向特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）股票 140,515,222 股，发行价 8.54 元 / 股，共募集资金 1,199,999,995.88 元，减除发行费用 18,940,000.00 元后，募集资金净额为 1,181,059,995.88 元。2015 年募集资金于 2015 年 4 月 9 日到账，经天健会计师事务所（特殊有限合伙）验证并出具了天健验〔2015〕77 号《验资报告》。

上市公司 2015 年度非公开发行实际募集资金金额 118,106.00 万元，已于 2015 年完成了该次募集资金投资项目的全部投入，并于 2015 年 12 月完成了募集资金存储专户的注销。

2015 年至今，上市公司未通过资本市场募集资金。因此，上市公司拟使用本次募集资金投资污水处理相关项目，进一步扩大规模很有必要。

3、上市公司、紫光环保现有生产经营规模、财务状况与配套募集资金规模匹配

截至 2021 年 9 月 30 日，上市公司货币资金余额为 77,138.86 万元，主要用于日常运营资金需求；根据标的公司模拟财务报表，标的公司货币资金余额为 15,438.36 万元，主要用于日常运营资金需求。本次募集资金投资项目投资总额为 43,627.30 万元，上市公司与标的公司的货币资金规模有限，难以完全以自有资金完成募投项目的建设。

除股权融资外，上市公司的融资渠道主要为借款。截至 2021 年 9 月 30 日，上市公司的资产负债率为 70.54%，债权融资将增加公司财务风险，难以满足本次交易募集配套资金投资项目的需要。

综上，配套募集资金规模与上市公司、紫光环保现有生产经营规模、财务状况相匹配，上市公司本次募集配套资金具有必要性。

4、募集资金用途有利于提高重组项目的整合绩效

本次交易完成后，上市公司和标的公司将综合利用现有资源，采取有效措施提高资产整合效率，加强业务板块协同效应。本次募集资金投资项目有利于进一步提升标的公司污水处理能力、加强污水处理技术，同时有利于降低上市公司整体债务水平、减少财务费用、降低财务风险和流动性风险、优化上市公司资本结构。

综上，污水处理行业稳定增长，公司可使用募集资金进一步扩张规模；上市公司前次募集资金使用完毕，使用募集资金投资项目具有必要性；上市公司、紫光环保现有生产经营规模、财务状况与配套募集资金规模匹配；募集资金用途有利于提高重组项目的整合绩效。

（五）其他信息

1、本次募集配套资金管理和使用的内部控制制度

为了规范募集资金的管理和使用，公司根据《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规制订了《浙江菲达环保科技股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、募集资金用途变更、募集资金管理与监管等进行了详细的规定。本次募集配套资金的管理和使用将严格遵照上市公司的相关内部控制制度执行。

（1）募集配套资金使用的分级审批权限、决策程序

根据《浙江菲达环保科技股份有限公司募集资金管理制度》，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目、以闲置募集资金暂时用于补充流动资金、使用闲置募集资金投资产品、将单个募投项目节余募集资金（包括利息收入）用于其他募投项目的，应当经董事会审议通过，并由独立董事、保荐人、监事会发表明确同意的意见。

募投项目全部完成后，节余募集资金（包括利息收入）在募集资金净额 10% 以上的，应当经董事会和股东大会审议通过，且独立董事、保荐人、监事会发表

明确同意意见后方可使用节余募集资金。

超募资金用于永久补充流动资金和归还银行借款超募资金的，须经公司股东大会审议批准，并提供网络投票表决方式，独立董事、监事会、保荐人应当发表明确同意意见并披露。

(2) 募集配套资金使用的风险控制措施及信息披露程序

根据《浙江菲达环保科技股份有限公司募集资金管理制度》，公司董事会每半年度应当全面核查募投项目的进展情况，对募集资金的存放与使用情况出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》。《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》应对募集资金投资项目实际投资进度与投资计划存在的差异解释具体原因，存在使用募集资金投资产品情况的，应说明本报告期的收益情况以及期末的投资份额、签约方、产品名称、期限等信息，并经董事会和监事会审议通过，在提交董事会审议后的 2 个交易日内报告上交所并公告。

公司应配合保荐人至少每半年度对公司募集资金的存放与使用情况进行一次的现场调查。每个会计年度结束后，保荐人应当对公司年度募集资金存放与使用情况出具专项核查报告，并于公司披露年度报告时向上交所提交并披露。

年度审计时，公司应聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。董事会审计委员会、监事会或二分之一以上独立董事可以聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。公司应当予以积极配合，并承担必要的费用。董事会应当在收到鉴证报告后 2 个交易日内向上海证券交易所报告并公告。如鉴证报告认为公司募集资金管理和使用存在违规情形的，董事会还应当公告募集资金存放与使用情况存在的违规情形、已经或可能导致的后果及已经或拟采取的措施。

公司董事、监事和高级管理人员应当勤勉尽责，督促公司规范运用募集资金，自觉维护公司资金安全，不得参与、协助或纵容公司擅自或变相改变募集资金用途。凡违反本制度，擅自或变相改变募集资金用途、挪用募集资金用于股票及其衍生品种或可转换债券的投资、或未按规定披露募集资金使用情况的，致使公司遭受损失时，公司将按公司内部有关绩效考核与奖罚机制追究相关责任人责任。

2、本次募集配套资金失败的补救措施

如果本次募集配套资金发行失败或募集配套资金金额不足，公司将通过自有资金或自筹资金解决募集配套资金不足部分的资金需求。

3、本次交易收益法评估未考虑募集配套资金的影响

本次收益法评估时，预测现金流中未包含募集配套资金投入带来的收益。募集配套资金对本次评估结论没有影响。

（六）如配套资金无法筹足，对桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程等项目实施及对本次交易的影响

本次交易拟募集配套资金不超过 82,175.96 万元，其中拟用于桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程等项目的募集资金在扣除中介机构费用及相关税费后金额为 41,087.98 万元，相关明细如下：

序号	项目名称		预计总投资	拟使用募集资金金额
1	桐庐县分水镇污水厂	一二期清洁排放提标工程	3,006.24	2,794.43
2		三期扩建工程	4,977.96	4,322.07
3	福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造		2,037.05	1,899.59
4	青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程		3,781.95	3,245.70
5	低碳生态环保设计研究院		9,250.00	8,620.00
6	浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目		20,574.10	20,206.19
合计			43,627.30	41,087.98

如配套募集资金不足，菲达环保将在符合相关法律法规及菲达环保监管要求的条件下，综合利用多种渠道筹集资金支付现金对价，包括使用自有货币资金、申请银行贷款等方式。菲达环保 2020 年-2021 年 9 月的财务状况、偿债能力、现金流、融资渠道等情况如下：

1、财务状况

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度
总资产	734,918.49	674,265.23
净资产	216,503.13	214,434.87
营业收入	181,347.00	311,128.14

项目	2021年1-9月	2020年度
归属母公司股东的净利润	3,689.29	5,231.94
经营活动产生的现金流量净额	-10,792.37	24,996.09

2、偿债能力

项目	2021年1-9月	2020年度
资产负债率	70.54%	68.20%
流动比率	1.17	1.22
速动比率	0.75	0.92

根据中国人民银行征信中心《企业信用报告》显示，菲达环保无不良未结清信贷，无不良或关注类已结清贷款业务，亦无不良或关注类已结清银行承兑汇票等业务。

3、现金流

截至2021年9月30日，菲达环保货币资金余额为74,674.78万元，其中可自由支配的现金余额为60,087.35万元。因菲达环保应收账款在第四季度回款金额较大，故2021年1-9月经营活动产生的现金流量净额为负，从全年来看菲达环保经营活动产生的现金流量正常。

4、融资渠道

菲达环保经营状况良好，且具有较好的发展前景。在生产经营过程中，菲达环保与商业银行等金融机构建立了长期合作关系，具有良好的资信水平。菲达环保银行渠道融资渠道通畅，截至2021年9月末，菲达环保及其子公司银行授信总额49.45亿元，已使用23.48亿元，未使用25.97亿元。截至本报告书出具日，菲达环保已与多家银行等金融机构同步进行沟通，若本次交易未能足额募集配套资金，则拟通过贷款进一步筹措资金。

综上所述，截至2021年9月30日，菲达环保总资产为73.49亿元，净资产为21.65亿元，资产规模较大；菲达环保经营情况良好，货币资金余额及全年经营活动现金流净额能满足其经营需要，各项偿债能力指标正常；菲达环保融资渠道畅通，尚未使用的银行授信额度较大，企业信用等级良好。如本次交易配套资金无法筹足，菲达环保将使用自有资金及申请银行贷款的方式对桐庐县分水镇污

水厂一二期清洁排放提标工程等项目进行实施，配套资金无法筹足对本次交易无重大影响。

三、本次交易发行股份对上市公司主要财务指标的影响

根据天健会计师出具的上市公司 2020 年度审计报告（天健审〔2021〕2178 号）、上市公司备考审阅报告（天健审〔2021〕第 10277 号），本次交易前后，上市公司主要财务数据（合并报表）如下表所示：

单位：万元

项 目	2021-9-30/ 2021 年 1-9 月		2020-12-31/ 2020 年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产总额	734,918.49	1,013,373.74	674,265.23	1,025,549.58
负债总额	518,415.36	707,379.83	459,830.35	682,707.30
归属于母公司所有者权益	207,699.54	284,876.18	204,010.25	320,650.68
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
营业利润	6,516.60	17,712.04	8,920.24	22,523.05
利润总额	6,747.09	17,535.90	7,371.84	20,801.98
归属于母公司所有者的净利润	3,689.29	11,756.07	5,231.94	15,782.69
基本每股收益（元/股）	0.07	0.21	0.10	0.29
每股净资产（元/股）	3.96	4.37	3.92	4.90
净资产收益率（%）	1.73%	4.06%	2.33%	4.68%

由上表可见，本次交易完成后，上市公司的收入规模和盈利能力将得到提升，持续盈利能力和抗风险能力将得到增强，符合上市公司全体股东特别是中小股东的利益。

四、本次交易发行股份对上市公司股权结构的影响

本次交易中，根据交易各方签署的《发行股份购买资产协议》，上市公司拟以 6.01 元/股的股份发行价格向杭钢集团发行 152,317,067 股股份，即本次交易后，新增股份数量为 152,317,067 股。

本次交易前后，上市公司股东的持股情况如下：

项 目	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	比例	持股数量（股）	比例
杭钢集团	140,515,222	25.67%	292,832,289	41.85%
其他股东	406,889,450	74.33%	406,889,450	58.15%
合计	547,404,672	100.00%	699,721,739	100.00%

本次交易前，上市公司的控股股东为杭钢集团，上市公司的实际控制人为浙江省国资委；本次交易完成后，杭钢集团仍为上市公司的控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易不会导致上市公司实际控制权变更。

第六章 标的资产评估情况

一、标的资产评估情况

（一）标的资产评估概况

1、评估或估值的基本情况

本次交易的评估基准日为 2021 年 4 月 30 日，评估对象是紫光环保的股东全部权益价值。根据天源评估出具的并经浙江省国资委备案的《浙江菲达环保科技股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的浙江富春紫光环保股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告（天源评报字〔2021〕第 0411 号）的评估报告》，标的资产于评估基准日的评估情况如下：

单位：万元

评估方法	100%股权 账面价值	100%股权 评估值	增减值	增减率	收购比例	标的资产评 估值
	A	B	C=B-A	D=C/A	E	F=E*B
基础资产法	111,903.50	145,421.06	33,517.56	29.95%	62.95%	91,542.56
收益法		144,741.95	32,838.45	29.35%	62.95%	91,115.06

截至评估基准日 2021 年 4 月 30 日，紫光环保的股东全部权益价值为 145,421.06 万元，与合并财务报表中归属于母公司股东的净资产相比增加 23,397.01 万元，增值率为 19.17%；与母公司财务报表中净资产相比增加 33,517.56 万元，增值率 29.95%。

2、不同评估或估值方法的评估或估值结果的差异及其原因

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 679.11 万元，差异率为 0.47%。经分析两种评估方法的实施过程和参数选取均较为合理。

3、最终确定评估或估值结论的理由

紫光环保最终选取资产基础法评估价值作为最终评估结果，原因如下：

（1）紫光环保在各地投资、建设和运营的污水处理项目，逐个采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估；由于两种评估方法中的核心资产均为特许经营权，两种评估方法结果差异较小；

(2) 紫光环保母公司 2018 年以前主要面向子公司销售环保设备和材料、技术服务等。2020 年起，紫光环保母公司根据公司经营规划定位为纯管理型公司，收入来源为收取子公司管理费，转型期间经营变化较大，影响了其收益法评估值的可靠性，因此紫光环保（合并项目子公司）选取了资产基础法评估价值作为最终评估结果，较为合理的体现了紫光环保母公司及其各投资项目的价值。

本次评估以资产基础法确定的市场价值 145,421.06 万元作为紫光环保的股东全部权益价值，评估价值与合并财务报表中归属于母公司的净资产相比增加 23,397.01 万元，增值率为 19.17%；与母公司财务报表中净资产相比增加 33,517.56 万元，增值率 29.95%。

(二) 评估假设

本次评估中，天源评估遵循了以下评估假设：

1、一般假设

(1) 交易假设

假定所有待评估资产已经处在交易过程中，根据待评估资产的交易条件模拟市场进行评估。

(2) 公开市场假设

- 1) 有自愿的卖主和买主，地位是平等的；
- 2) 买卖双方都有获得足够市场信息的机会和时间，交易行为在自愿的、理智的而非强制或不受限制的条件下进行的；
- 3) 待估资产可以在公开市场上自由转让；
- 4) 不考虑特殊买家的额外出价或折价。

(3) 宏观经济环境相对稳定假设

任何一项资产的价值与其所处的宏观经济环境直接相关，在本次评估时假定社会的产业政策、税收政策和宏观环境保持相对稳定，利率、汇率无重大变化，从而保证评估结论有一个合理的使用期。

(4) 持续经营假设

假设紫光环保的经营业务合法，在未来可以保持其持续经营状态，且其资产价值可以通过后续正常经营予以收回。

(5) 假设纳入评估范围的机器设备原地原用途持续使用。

(6) 委托人、被评估单位提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整。

2、采用收益法的假设

(1) 假设紫光环保所属行业保持稳定发展态势，国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

(2) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

(3) 假设紫光环保可以保持持续经营状态，其各项与生产经营有关的资质在到期后均可以顺利获取延期。

(4) 除非另有说明，假设紫光环保完全遵守所有有关的法律法规。

(5) 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

(6) 假设紫光环保可以获取正常经营所需的资金。

(7) 假设紫光环保的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。

(8) 假设紫光环保在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

(9) 假设紫光环保的资本结构将与目标资本结构趋同。

(10) 假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

(11) 假设紫光环保保持现有的发展规划，不考虑后续可能的新增业务。

(12) 假设紫光环保所有与营运相关的现金流都将在相关的收入、成本、费用发生的同一年度内均匀产生。

根据资产评估准则的要求，资产评估机构和评估专业人员认定这些前提、假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于前提、假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

（三）评估方法的选择

1、评估的基本方法

企业价值评估的基本方法分为市场法、收益法与资产基础法。

（1）市场法

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。其使用的基本前提有：

- 1) 必须有一个充分发展、活跃的资本市场；
- 2) 公开市场上存在可比的交易案例或可比上市公司；
- 3) 交易案例或可比上市公司与评估对象的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

（2）收益法

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。应用收益法必须具备的基本前提有：

- 1) 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业（或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业）未来预期收益折算成的现值；
- 2) 能够对企业未来收益进行合理预测；
- 3) 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

（3）资产基础法

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，通过评估企业表内及表外各项资产、负债对整体的贡献价值，合理确定评估对象价值的评估方法。采用资产基础法的前提条件有：

- 1) 被评估资产处于持续使用状态或设定处于持续使用状态；

2) 可以调查取得购建被评估资产的现行途径及相应社会平均成本资料。

2、评估方法的选择

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析了市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性。

紫光环保主营业务包括环保设备和材料销售以及在全国范围内投资、建设和运营污水处理厂业务。目前主要的业务为在长三角地区以 BOT/PPP/TOT 等方式经营二十多家污水处理企业，经与公司管理层访谈了解，随着经营调整，紫光环保母公司未来发展规划及定位为纯管理型公司，收入来源为收取子公司管理费，预计其未来可持续经营及稳定发展。基于公司以上的基本面，选用的方法如下：

根据适用性对各控股子公司采用收益法或资产基础法进行单独评估，对母公司根据基准日申报的资产、负债以及收益预测，分别采用资产基础法和收益法进行评估，考虑到紫光环保的资产结构和经营的特殊性，不适用市场法对母公司或合并子公司状态下进行评估。

(四) 资产基础法评估情况

1、评估结果

采用资产基础法对紫光环保进行评估得出的评估基准日 2021 年 4 月 30 日的评估结论为 145,421.06 万元，具体如下：

资产账面价值为 244,943.18 万元，评估价值为 278,459.67 万元，评估增值 33,516.49 万元，增值率 13.68%；负债账面价值为 133,039.68 万元，评估价值为 133,038.61 万元，评估减值 1.07 万元；所有者权益账面价值为 111,903.50 万元，评估价值为 145,421.06 万元，评估增值 33,517.56 万元，增值率 29.95%。

评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	147,330.53	147,495.68	165.15	0.11
存货	1,013.35	1,013.35	-	-
非流动资产	97,612.65	130,963.99	33,351.34	34.17

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
长期股权投资	95,828.04	128,791.21	32,963.17	34.40
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	205.30	208.42	3.12	1.52
其中：建筑物类	-	-	-	-
设备类	205.30	208.42	3.12	1.52
在建工程	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	120.67	120.67	-	-
其他非流动资产	757.09	757.09	-	-
资产总计	244,943.18	278,459.67	33,516.49	13.68
流动负债	132,740.79	132,739.72	-1.07	-
非流动负债	298.89	298.89	-	-
负债合计	133,039.68	133,038.61	-1.07	-
所有者权益（净资产）	111,903.50	145,421.06	33,517.56	29.95

2、评估具体情况

根据资产基础法的原理，具体资产及负债评估过程如下：

（1）流动资产

1) 货币资金

对各项货币资金未发现影响净资产的重大未达账项，对人民币货币资金，以核实后的账面金额确定评估价值。

货币资金账面价值为 4,169.67 万元，评估价值为 4,169.67 万元，无评估增减值。

2) 债权类流动资产

债权类流动资产包括应收账款、应收款项融资、预付款项、其他应收款等。对于债权类流动资产，在分析账龄、核实权益的基础上，按预计可收回的金额或预计能够实现相应的权益确定评估价值。

应收账款账面价值为 2,826.02 万元，评估价值为 2,826.02 万元，无评估增减值。

应收款项融资账面价值为 461.22 万元，评估价值为 461.22 万元，无评估增减值。

预付款项账面价值为 20.02 万元，评估价值为 16.09 万元，评估减值额为 3.93 万元，减值率为 19.64%。

其他应收款账面价值为 138,573.15 万元，评估价值为 138,742.23 万元，评估增值额为 169.08 万元，增值率为 0.12%。

3) 补充披露评估时未考虑应收账款、其他应收款减值因素的原因及合理性

①应收账款

在资产基础法评估中，应收账款评估值已考虑减值因素的影响，确认的评估预计风险损失详见：流动资产-应收账款-评估预计风险损失科目，本次评估确认的评估预计风险损失金额共计529.36万元。

具体评估过程如下：

首先，依据紫光环保提供的财务账簿对各项应收款项进行核对，查看其是否账表相符；对账面金额较大的应收款项进行函证，核实账面金额的准确性；抽查相关业务合同，核实业务的真实性。

其次，判断分析应收款项的可收回性，确定应收账款评估价值。通过了解欠款形成的原因、客户信誉、回款情况、催讨情况等，并根据历史回款情况综合分析了结算对象的信誉度和还款能力；同时，对应收账款进行了账龄分析。

由于没有明确资料证明所有应收账款的回收损失情况，而整体上看仍然存在坏账风险。经查阅被评估单位以往年度坏账核销情况，检查坏账准备计提依据的合理性，认为被评估单位的坏账准备计提政策比较合理，坏账准备金额合理地反映预计风险损失，故以坏账准备金额确认评估预计风险损失。

同时，计提的坏账准备评估为零。

②其他应收款

在资产基础法评估中，其他应收款评估值未考虑减值因素的影响，原因及合理性分析如下：

单位：元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例 (%)	坏账准备
浙江紫汇资产管理有限公司	资金拆借款	6,117,967.83	1年以内	4.09	
		7,119,827.00	1-2年	4.76	
		24,174,480.50	2-3年	16.16	
		32,184,305.00	3-4年	21.52	
		3,739,457.00	4-5年	2.50	
	44,167,295.26	5年以上	29.53		
	股权转让款	26,112,100.00	3-4年	17.46	
常山县财政局非税收入结算户	押金保证金	1,000,000.00	5年以上	0.67	1,000,000.00
浙江省建工集团有限责任公司	押金保证金	1,000,000.00	1年以内	0.67	60,000.00
遂昌县住房和城乡建设局	押金保证金	300,000.00	2-3年	0.20	90,000.00
		300,000.00	4-5年	0.20	240,000.00
宁波钢铁有限公司	押金保证金	500,000.00	5年以上	0.33	500,000.00
小计		146,715,432.59		98.09	1,890,000.00

由上表可知，紫光环保其他应收款款项性质多为关联方拆借款、政府及其他单位押金保证金、备用金等，发生坏账的可能性较小，故未确认评估预计风险损失。

同行业交易事项中存在相同的处理方式，统计如下：

序号	同行业交易事项	其他应收款减值因素	处理方式
1	江苏新能拟发行股份购买大唐滨海40%股权	未考虑	对于各项其他应收账款，在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值。
2	金宇车城拟发行股份购买十方环保86.34%股权	部分考虑	对于保证金、押金、内部关联方往来款等特殊性质的款项以其核实后的账面金额确认其评估值；其余款项根据企业会计政策确定其损失率，以账面余额乘以损失率确定坏账损失。产生评估增值。

序号	同行业交易事项	其他应收款减值因素	处理方式
3	钱江生化拟发行股份购买海云环保100%股权	未考虑	其他应收款包括应收的押金、关联方借款等，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。产生评估增值。

综上，在资产基础法评估中，其他应收款评估值未考虑减值因素符合企业自身实际情况，与同行业交易案例的处理方式类似，具备合理性。

2) 应收账款、其他应收款对标的资产经营业绩以及估值产生的影响进行敏感性分析

①应收账款、其他应收款对标的资产经营业绩敏感性分析

I、应收账款

报告期内，标的公司的应收账款、其他应收款减值情况如下：

报告期各期末，紫光环保应收账款余额分别为14,276.10万元、14,378.08万元、24,464.79万元，占其当期资产总额的比例分别为4.23%、4.09%、6.95%，应收账款余额总体呈上升趋势。

(I)应收账款账龄分析

报告期内，紫光环保的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

种类	2021-9-30		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	25,886.33	98.89%	13,830.00	89.31%	14,647.43	94.95%
1年至2年	7.12	0.03%	1,489.62	9.62%	191.33	1.24%
2年至3年	175.60	0.67%	18.88	0.12%	453.50	2.94%
3年以上	109.11	0.42%	146.94	0.95%	134.03	0.87%
合计	26,178.16	100.00%	15,485.44	100.00%	15,426.29	100.00%
坏账准备	1,713.38	6.55%	1,107.36	7.15%	1,150.18	7.46%
合计	24,464.79	93.45%	14,378.08	92.85%	14,276.10	92.54%

报告期内，紫光环保大部分应收账款的账龄在一年以内。报告期各期末，紫光环保1年以内的应收账款余额分别为14,647.43万元、13,830.00万元、25,886.33万元，占应收账款账面余额比例分别为94.95%、89.31%、98.89%。

(II) 应收账款坏账准备计提分析

报告期内，紫光环保的应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2021-9-30					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	26,178.16	100.00%	1,713.38	6.55%	24,464.79
合计	26,178.16	100.00%	1,713.38	6.55%	24,464.79
2020-12-31					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	15,485.44	100.00%	1,107.36	7.15%	14,378.08
合计	15,485.44	100.00%	1,107.36	7.15%	14,378.08
2019-12-31					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	15,426.29	100.00%	1,150.18	7.46%	14,276.10
合计	15,426.29	100.00%	1,150.18	7.46%	14,276.10

报告期各期末，紫光环保应收账款账面余额分别为15,426.29万元、15,485.44万元、26,178.16万元，坏账准备分别为1,150.18万元、1,107.36万元、1,713.38万元，计提比例分别为7.46%、7.15%、6.55%。

(III) 应收账款坏账计提金额占当期净利润比例

报告期内，紫光环保的应收账款坏账计提金额占当期净利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31	合计/均值
应收账款坏账计提金额	1,713.38	1,107.36	1,150.18	3970.92
净利润	10,457.18	11,037.44	10,093.42	31,588.04

项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31	合计/均值
占比	16.38%	10.03%	11.40%	12.57%

上表可见，报告期内其他应收账款坏账计提金额对净利润的影响比例在10.03%-16.38%之间，报告期内总体综合平均影响比例为12.57%，影响比例较高。

(IV) 应收账款的敏感性分析

此处敏感性分析假设为应收账款账面金额不变，账龄不变，各账龄的计提比例对应变动相同的比例数值，具体情况如下：

坏账计提比例变动	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
-5%	1%	5%	25%	45%	75%	95%
-4%	2%	6%	26%	46%	76%	96%
-3%	3%	7%	27%	47%	77%	97%
-2%	4%	8%	28%	48%	78%	98%
-1%	5%	9%	29%	49%	79%	99%
0%	6%	10%	30%	50%	80%	100%
1%	7%	11%	31%	51%	81%	100%
2%	8%	12%	32%	52%	82%	100%
3%	9%	13%	33%	53%	83%	100%
4%	10%	14%	34%	54%	84%	100%
5%	11%	15%	35%	55%	85%	100%

标的公司应收账款坏账计提比例变动对业绩（净利润表征）的影响金额，及对应业绩（净利润表征）的波动情况，如下：

单位：万元

2021年1-9月			
坏账计提比例变动	对净利润的影响金额	净利润	净利润波动比例
-5%	1,308.91	11,766.09	12.52%
-4%	1,047.13	11,504.30	10.01%
-3%	785.34	11,242.52	7.51%
-2%	523.56	10,980.74	5.01%
-1%	261.78	10,718.96	2.50%
0%	0.00	10,457.18	0.00%
1%	-260.81	10,196.37	-2.49%

2%	-521.61	9,935.57	-4.99%
3%	-782.42	9,674.76	-7.48%
4%	-1,043.22	9,413.95	-9.98%
5%	-1,304.03	9,153.15	-12.47%
2020年度			
坏账计提比例变动	对净利润的影响金额	净利润	净利润波动比例
-5%	774.27	11,811.71	7.01%
-4%	619.42	11,656.86	5.61%
-3%	464.56	11,502.00	4.21%
-2%	309.71	11,347.15	2.81%
-1%	154.85	11,192.29	1.40%
0%	0.00	11,037.44	0.00%
1%	-153.87	10,883.57	-1.39%
2%	-307.73	10,729.71	-2.79%
3%	-461.60	10,575.84	-4.18%
4%	-615.47	10,421.97	-5.58%
5%	-769.33	10,268.11	-6.97%
2019年度			
坏账计提比例变动	对净利润的影响金额	净利润	净利润波动比例
-5%	771.31	10,864.73	7.64%
-4%	617.05	10,710.47	6.11%
-3%	462.79	10,556.21	4.59%
-2%	308.53	10,401.94	3.06%
-1%	154.26	10,247.68	1.53%
0%	0.00	10,093.42	0.00%
1%	-153.29	9,940.13	-1.52%
2%	-306.57	9,786.84	-3.04%
3%	-459.86	9,633.56	-4.56%
4%	-613.15	9,480.27	-6.07%
5%	-766.44	9,326.98	-7.59%

上表可见，标的公司坏账计提比例在-5%~5%变动之时，公司净利润会有约10%左右的波动，对净利润影响相对较小。

II、其他应收款

报告期内，紫光环保的其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31
其他应收款	472.08	13,994.42	13,415.90
合计	472.08	13,994.42	13,415.90

(I) 其他应收款账龄情况分析

报告期内，紫光环保的其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2021-9-30		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	437.25	58.78%	843.49	5.94%	2,528.70	18.52%
1年至2年	11.12	1.49%	2,490.16	17.54%	5,829.68	42.70%
2年至3年	60.26	8.10%	5,829.68	41.06%	422.63	3.10%
3年以上	235.27	31.63%	5,034.48	35.46%	4,872.84	35.69%
合计	743.90	100.00%	14,197.81	100.00%	13,653.85	100.00%
坏账准备	271.81	36.54%	203.39	1.43%	237.95	1.74%
合计	472.08	63.46%	13,994.42	98.57%	13,415.90	98.26%

报告期各期末，紫光环保其他应收款余额主要为1年以上的其他应收款。紫光环保于2021年4月30日与紫汇公司签订《浙江富春紫光环保股份有限公司与浙江紫汇资产管理有限公司关于甘肃富蓝耐环保水务有限责任公司之股权转让协议》，紫光环保将持有的甘肃富蓝耐全部股权作价2,611.21万元转让给紫汇公司，同时紫光环保将对甘肃富蓝耐的债权11,750.33万元一并转让给紫汇公司。因模拟合并财务报表假设甘肃富蓝耐股权转让于报告期期初(2019年1月1日)实施完成，紫光环保其他应收款账龄结构主要受到甘肃富蓝耐股权转让事项影响。

(II) 其他应收款坏账准备计提分析

报告期内，紫光环保的其他应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021-9-30			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
单项计提坏账准备	-	-	-	-

按组合计提坏账准备	743.90	100.00%	271.81	36.54%
合计	743.90	100.00%	271.81	36.54%
2020-12-31				
项目	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
单项计提坏账准备	13,749.75	96.84%	-	-
按组合计提坏账准备	448.06	3.16%	203.39	45.39%
合计	14,197.81	100.00%	203.39	1.43%
2019-12-31				
项目	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
单项计提坏账准备	13,098.66	95.93%	-	0.00%
按组合计提坏账准备	555.19	4.07%	237.95	42.86%
合计	13,653.85	100.00%	237.95	1.74%

报告期各期末，紫光环保其他应收款账面余额分别为13,653.85万元、14,197.81万元、743.90万元，坏账准备分别为237.95万元、203.39万元、271.81万元，坏账准备占账面余额比重分别为1.74%、1.43%、36.54%。

（III）其他应收款坏账计提金额占当期净利润比例

报告期内，紫光环保的其他应收款坏账计提金额占当期净利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31	合计/均值
其他应收款坏账计提金额	271.81	203.39	237.95	713.15
净利润	10,457.18	11,037.44	10,093.42	31,588.04
占比	2.60%	1.84%	2.36%	2.26%

上表可见，报告期内其他应收账款坏账计提金额对净利润的影响比例在1.84%-2.60%之间，报告期内总体综合平均影响比例为2.26%，影响金额较低。

（IV）其他应收款的敏感性分析

此处敏感性分析假设为其他应收款账面金额不变，账龄不变，各账龄的计提比例对应变动相同的比例数值，具体情况如下：

坏账计提比例变动	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
-5%	1%	5%	25%	45%	75%	95%
-4%	2%	6%	26%	46%	76%	96%
-3%	3%	7%	27%	47%	77%	97%
-2%	4%	8%	28%	48%	78%	98%
-1%	5%	9%	29%	49%	79%	99%
0%	6%	10%	30%	50%	80%	100%
1%	7%	11%	31%	51%	81%	100%
2%	8%	12%	32%	52%	82%	100%
3%	9%	13%	33%	53%	83%	100%
4%	10%	14%	34%	54%	84%	100%
5%	11%	15%	35%	55%	85%	100%

标的公司其他应收款坏账计提比例变动对业绩（净利润表征）的影响金额，及对应业绩（净利润表征）的波动情况，如下：

单位：万元

2021年1-9月			
坏账计提比例变动	对净利润的影响金额	净利润	净利润波动比例
-5%	37.19	10,494.37	0.36%
-4%	29.76	10,486.93	0.28%
-3%	22.32	10,479.50	0.21%
-2%	14.88	10,472.06	0.14%
-1%	7.44	10,464.62	0.07%
0%	0.00	10,457.18	0.00%
1%	-5.53	10,451.65	-0.05%
2%	-11.06	10,446.12	-0.11%
3%	-16.59	10,440.59	-0.16%
4%	-22.12	10,435.06	-0.21%
5%	-27.65	10,429.53	-0.26%
2020年度			
坏账计提比例变动	对净利润的影响金额	净利润	净利润波动比例
-5%	22.40	11,059.84	0.20%
-4%	17.92	11,055.36	0.16%
-3%	13.44	11,050.88	0.12%

-2%	8.96	11,046.40	0.08%
-1%	4.48	11,041.92	0.04%
0%	0.00	11,037.44	0.00%
1%	-4.09	11,033.35	-0.04%
2%	-8.18	11,029.26	-0.07%
3%	-12.27	11,025.16	-0.11%
4%	-16.37	11,021.07	-0.15%
5%	-20.46	11,016.98	-0.19%
2019年度			
坏账计提比例变动	对净利润的影响金额	净利润	净利润波动比例
-5%	27.76	10,121.18	0.28%
-4%	22.21	10,115.63	0.22%
-3%	16.66	10,110.07	0.17%
-2%	11.10	10,104.52	0.11%
-1%	5.55	10,098.97	0.06%
0%	0.00	10,093.42	0.00%
1%	-5.18	10,088.23	-0.05%
2%	-10.37	10,083.05	-0.10%
3%	-15.55	10,077.87	-0.15%
4%	-20.74	10,072.68	-0.21%
5%	-25.92	10,067.50	-0.26%

上表可见，标的公司坏账计提比例在-5%~5%变动之时，公司净利润会有约不足 1%的波动，对净利润影响极小。

②以应收款项的减值因素为参数，对标的资产评估值进行敏感性分析

本次评估以资产基础法定价的公司有紫光环保本级、滁州检测及富春江紫光，三家公司应收账款评估预计风险损失为 529.36 万元，无评估增减值；其他应收款评估预计风险损失为 0 元，产生评估增值 169.32 万元，占本次交易估值比重 0.18%。

此处敏感性分析假设为应收款项账面余额不变，账龄不变，各账龄的计提比例对应变动相同的比例数值，具体情况如下：

应收账款			
减值计提比例	对估值影响金额（万元）	评估价值（万元）	权益价值变动率
-5%	175.05	145,596.11	0.12%
-4%	140.04	145,561.10	0.10%
-3%	105.03	145,526.09	0.07%
-2%	70.02	145,491.08	0.05%
-1%	35.01	145,456.07	0.02%
0%	0.00	145,421.06	0.00%
1%	-35.01	145,386.05	-0.02%
2%	-70.02	145,351.04	-0.05%
3%	-105.03	145,316.03	-0.07%
4%	-140.04	145,281.02	-0.10%
5%	-175.05	145,246.01	-0.12%
其他应收款			
减值计提比例	对估值影响金额（万元）	评估价值（万元）	权益价值变动率
-5%	144.93	145,565.99	0.10%
-4%	115.95	145,537.01	0.08%
-3%	86.96	145,508.02	0.06%
-2%	57.97	145,479.03	0.04%
-1%	28.99	145,450.05	0.02%
0%	0.00	145,421.06	0.00%
1%	-28.99	145,392.07	-0.02%
2%	-57.97	145,363.09	-0.04%
3%	-86.96	145,334.10	-0.06%
4%	-115.95	145,305.11	-0.08%
5%	-144.93	145,276.13	-0.10%

上表可见，标的公司应收款项减值计提比例在-5%~5%变动之时，公司估值会有约不足1%的波动，对估值影响极小。

3) 存货

①库存商品

经核实外购库存商品的购买合同，企业库存商品均为外购的设备款及设备配件，截至评估基准日，设备均未完成全价购买，设备实物仍在厂家进行设计生产

(个别设备在项目现场直接设计装配), 企业将已收到发票且已付款的部分入存货账面值, 其性质同预付款项, 本次测算以经核实的账面值为评估价值。

存货的账面价值为 1,013.35 万元, 评估价值为 1,013.35 万元, 无评估增减值。

4) 其他流动资产

其他流动资产系可抵扣进项税及代扣代缴个人所得税, 经核实, 为紫光环保实际享有的权益, 以核实后的账面价值确定评估价值。

其他流动资产账面价值为 267.09 万元, 评估价值为 267.09 万元, 无评估增减值。

(2) 其他非流动金融资产

其它非流动金融资产系对参股单位泰州紫光水业有限公司的投资, 由于股权比例及投资金额皆较小, 紫光环保无实际经营控制权, 企业仅可取得参股单位的基准日财务报表、特许经营权协议资料, 故本次评估按取得的被投资单位评估基准日财务报表反映的净资产数额乘以紫光环保持股比例计算确定评估价值。

其他非流动金融资产账面价值为 375.77 万元, 评估价值为 760.82 万元, 评估增值额为 385.05 万元, 增值率为 102.47%。

(3) 长期股权投资

根据长期股权投资明细账, 收集有关的投资协议和被投资单位的营业执照、验资报告、公司章程、评估基准日审计报告等资料, 并与评估申报表所列内容进行核对, 以核实评估基准日实际出资和股权比例; 了解长期股权投资的核算方法和被投资单位的经营状况, 重点关注对被投资单位的实际控制权情况。

根据对被投资单位的不同情况, 按以下方法分别评估:

①对于采用 BOT/PPP/TOT 模式运行的污水处理项目的子公司, 根据相关 BOT/PPP/TOT 协议及其提供的历史污水处理水量结算数据, 预计各污水处理厂未来可持续经营及稳定发展, 整体获利能力所带来的预期收益能够合理预测; 紫光各项目公司会计核算较健全, 管理较为有序, 各家项目公司提供的委估资产及负债范围明确, 可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估。综上, 按同一评估基准日和相同的价值类型, 采用收益法、资产基础法对各

子公司的股东全部权益价值进行评估。

②对于控股的长期股权投资单位-滁州求是环境检测咨询服务有限公司，该公司原本定位为紫光环保各子公司服务的专业检测公司，因地域、资格认定等原因该公司未能顺利实现自身发展，未来收入具有较大不确定性，不适用收益法。在评估基准日财务审计的基础上，滁州求是环境检测咨询服务有限公司提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次采用资产基础法评估。

③对于控股的长期股权投资单位桐庐富春江紫光水务有限公司，根据《桐庐县农村饮用水达标提标建设及管理体制改革工作领导小组专题会议纪要》（桐农饮组纪要（2019）1号），政府拟对富春江紫光进行资产收购，经访谈了解，目前富春江紫光与政府正在进行收购方案的确定，截至评估报告日，该资产收购事项仍未完成，基于以上原因，富春江紫光不宜采用收益法。在评估基准日财务审计的基础上，富春江紫光提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次采用资产基础法评估。

④对于控股的长期股权投资单位浙江富春紫光环保科技有限公司（以下简称：富春紫光科技），由于公司成立时间较短，浙江富春紫光短期内无法提供关于富春紫光科技后续经营的详细内容，不适用收益法，评估基准日时，富春紫光科技实收资本为0元，且无任何资产及负债，故评估为0元。

对以上各子公司，按同一评估基准日和相同的价值类型，采用收益法或资产基础法对其股东全部权益进行评估，然后按股权比例计算长期股权投资的评估价值。

于评估基准日，紫光环保长期股权投资的评估结果如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	评估结果选取的评估方法	账面值	评估值	评估增值率
1	凤阳县富春紫光污水处理有限公司	收益法	1,000.00	2,750.46	175.05%
2	象山富春紫光污水处理有限公司	收益法	720.00	3,384.96	370.13%
3	襄阳富春紫光污水处理有限公司	收益法	5,200.00	22,140.67	325.78%
4	宿迁富春紫光污水处	收益法	1,200.00	1,777.43	48.12%

序号	被投资单位名称	评估结果选取的评估方法	账面值	评估值	评估增值率
	理有限公司				
5	宣城富春紫光污水处理有限公司	收益法	9,700.00	14,594.70	50.46%
6	三门富春紫光污水处理有限公司	收益法	3,050.00	2,476.91	-18.79%
7	龙游富春紫光污水处理有限公司	收益法	1,300.00	1,003.52	-22.81%
8	常山富春紫光污水处理有限公司	收益法	4,000.00	7,021.94	75.55%
9	福州富春紫光污水处理有限公司	收益法	8,525.04	8,213.51	-3.65%
10	青田富春紫光污水处理有限公司	收益法	12,900.00	11,988.13	-7.07%
11	德清富春紫光水务有限公司	收益法	3,500.00	2,546.92	-27.23%
12	滁州求是环境检测咨询服务有限公司	资产基础法	150.00	13.45	-91.03%
13	宿迁洋河新区富春紫光环保有限公司	收益法	2,030.00	1,001.61	-50.66%
14	瑞安富春紫光水务有限公司	收益法	12,000.00	9,484.22	-20.96%
15	开化富春紫光水务有限公司	收益法	5,000.00	3,080.89	-38.38%
16	浦江富春紫光水务有限公司	收益法	10,140.00	10,836.72	6.87%
17	宁波富春紫光水务有限公司	收益法	2,000.00	8,577.45	328.87%
18	遂昌富春紫光水务有限公司	收益法	2,100.00	770.92	-63.29%
19	松阳富春紫光水务有限公司	收益法	9,000.00	10,688.02	18.76%
20	桐庐紫光水务有限公司	收益法	793.00	40.78	-94.86%
21	临海市富春紫光污水处理有限公司	收益法	720.00	4,135.09	474.32%
22	盱眙富春紫光污水处理有限公司	收益法	504.00	1,475.37	192.73%
23	桐庐富春江紫光水务有限公司	资产基础法	296.00	787.54	166.06%
合计			95,828.04	128,791.21	34.40%

长期股权投资账面价值 95,828.04 万元，评估价值为 128,791.21 万元，评估增值额为 32,963.17 万元，增值率为 34.40%。

(4) 固定资产——设备类

根据设备的实际利用情况和现状，分析了成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选定成本法作为本次设备评估的方法。

设备评估的成本法是通过估算被评估设备的重置成本和设备的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，将重置成本扣减各种贬值，或在综合考虑设备的各项贬值基础上估算综合成新率，最后计算得到设备的评估价值。本次评估选用的具体的计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

1) 重置成本的确定

设备的重置成本一般包括购置或购建与评估对象功效相同的全新资产所需的必要、合理的成本和相关税费等，如：设备的购置价、运杂费、安装费、调试费、基础费、资金成本以及其他费用等。其计算公式如下：

$$\text{重置成本} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{基础费} + \text{安装调试费} + \text{资金成本} + \text{其他费用}$$

对于车辆，通过市场询价取得车辆的购置价（不含增值税），加上车辆购置税及其他费用确定车辆的重置成本。

2) 综合成新率的确定

重要设备通过现场勘查结合使用年限确定综合成新率；普通设备以年限法为主确定综合成新率；车辆根据行驶里程、使用年限和现场的勘察情况确定其成新率，根据孰低原则，选择三个成新率中最低的成新率作为综合成新率。

固定资产——设备类资产评估结果汇总如下：

单位：万元

名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率
机器设备	106.71	125.41	18.70	17.53
车辆	81.97	68.22	-13.74	-16.77
电子设备	16.62	14.78	-1.83	-11.03
合计	205.30	208.42	3.12	1.52

固定资产——设备类账面价值 205.30 万元，评估价值为 208.42 万元，增值

额为 3.12 万元，增值率为 1.52%。

(5) 使用权资产

使用权资产系被评估单位租赁杭钢冶金科技大厦 9 楼及 10 楼尚未支付的租赁付款额的现值。对使用权资产依据相关合同以及财务账簿对各期租赁付款额进行核对，并对其形成过程进行了复核，经核实，未见异常，使用权资产为被评估单位实际享有的权益，以核实后的账面价值确定评估价值。

使用权资产的评估价值为 325.78 万元，无评估增减值。

(6) 递延所得税资产

对递延所得税资产形成的过程进行了复核，对于计提坏账准备形成的递延所得税资产，以应收款项评估值与纳税基础的差异，按被评估单位适用的所得税率确定评估价值。

递延所得税资产账面价值 120.67 万元，评估价值为 120.67 万元，无评估增减值。

(7) 其他非流动资产

其他非流动资产为预付的设备款及工程款，依据财务账簿对各项其他流动资产进行核对，查看其是否账表相符；核实业务的真实性及账面价值的正确性。经核实，未见异常，其他非流动资产为被评估单位实际享有的权益，以经核实的账面价值确定评估价值。

其他非流动资产账面价值 757.09 万元，评估价值为 757.09 万元，无评估增减值。

(8) 流动负债

①短期借款

短期借款账面价值 4,004.71 万元，评估价值为 4,004.71 万元，无评估增减值。

②应付账款

应付账款账面价值 628.14 万元，评估价值为 628.14 万元，无评估增减值。

③合同负债

合同负债账面价值 1,640.06 万元，评估价值为 1,640.06 万元，无评估增减值。

④应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 1,084.11 万元，评估价值为 1,084.11 万元，无评估增减值。

⑤其他应付款

其他应付款账面价值 125,382.52 万元，评估价值为 125,382.52 万元，无评估增减值。

⑥其他流动负债

其他流动负债账面价值 1.26 万元，评估价值为 0.19 万元，评估减值 1.07 元，减值率为 84.98%。

(9) 非流动负债

租赁负债账面价值 298.89 万元，评估价值为 298.89 万元，无评估增减值。

流动负债包括短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、其他应付款及其他流动负债等，非流动负债系租赁负债，对于评估范围内的流动负债及非流动负债，在核对明细账、总账，抽查原始凭证及函证的基础上，以评估目的对应的经济行为实现后被评估单位预计需要承担的负债项目及金额确定评估价值。

(五) 收益法评估情况

1、评估结果

采用收益法评估紫光环保的股东全部权益价值，结合紫光环保的经营情况及资产负债结构，采用现金流折现方法。紫光环保在评估基准日 2021 年 4 月 30 日的的股东全部权益的市场价值为 144,741.95 万元，较账面价值增加 32,838.45 万元，增值率为 29.35%。

2、评估具体情况

(1) 收益法概述

企业价值评估中的收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法中常用的两种具体方法是股利折现法和现金流量折现法。

本次评估根据《资产评估执业准则——企业价值》，采用现金流折现方法对被评估单位的价值进行估算。现金流折现方法（DCF）是通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，估计企业价值的一种方法。

（2）收益预测的假设条件

1) 假设浙江富春紫光环保所属行业保持稳定发展态势，国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

3) 假设浙江富春紫光环保可以保持持续经营状态，其各项与生产经营有关的资质在到期后均可以顺利获取延期。

4) 除非另有说明，假设浙江富春紫光环保完全遵守所有有关的法律法规。

5) 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6) 假设浙江富春紫光环保可以获取正常经营所需的资金。

7) 假设浙江富春紫光环保的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。

8) 假设浙江富春紫光环保在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

9) 假设浙江富春紫光环保的资本结构将与目标资本结构趋同。

10) 假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

11) 假设浙江富春紫光环保保持现有的发展规划，不考虑后续可能的新增业务。

12) 假设浙江富春紫光环保所有与营运相关的现金流都将在相关的收入、成本、费用发生的同一年度内均匀产生。

(3) 评估模型和各参数的确定

1) 评估模型

本次评估对象为紫光环保的股东全部权益价值，根据以下公式得出：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额

经评估专业人员对评估对象所处行业特点、自身竞争优劣势以及未来发展前景的分析，判断评估对象具有较高的市场竞争力及持续经营能力，因此，本次评估取其经营期限为持续经营假设前提下的无限年期；在此基础上采用分段法对现金流进行预测，即将预测范围内公司的未来净现金流量分为详细预测期的净现金流量和稳定期的净现金流量。

由此，根据上述公式 1 至公式 3，设计本次评估采用的模型公式为：

公式 4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{I_t}} + \frac{F_{n+1}}{r(1+r)^{I_n}} + \sum C - D$$

式中：P：评估值

F_t ：未来第 t 个收益期的预期企业自由现金流

R：折现率

t：收益预测期

I_t ：未来第 t 个收益期的折现期

N：详细预测期的年限

$\sum C$ ：基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）的价值

D：基准日付息债务价值

2) 各参数确定方法简介

①Ft 的预测主要通过通过对紫光环保的历史业绩、相关产品的经营状况，以及所在行业相关经济要素及发展前景的分析确定。

②收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

$$WACC = K_E \times \frac{E}{D+E} + K_D \times (1-T) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：WACC：加权平均资本成本

K_E ：权益资本成本

K_D ：债务资本成本

T：所得税率

D/E：目标资本结构

3) 详细预测期的确定

根据对紫光环保管理层的访谈结合评估专业人员的市场调查和预测，综合考虑了被评估单位目前生产经营状况、营运能力、行业的发展状况，取 5 年左右作为详细预测期，此后按稳定收益期。即详细预测期截至 2025 年，期后为永续预测期。

4) 溢余资产及非经营性资产（负债）价值的确定

通过对被评估单位经营情况及账务情况的分析判断，分别确定评估基准日存在的非经营性或溢余资产（负债）、付息债务，并根据各资产、负债的实际情况，选用合适的评估方法确定其评估值。

（4）评估计算及分析过程

1) 营业收入的预测

紫光环保母公司未来主营业务收入主要为收取各子公司的管理费，主要分为两部分：一是稳定长期提供技术支持、人员管理等收取的管理费，该部分收入相关协议每年签订一次；二是针对特定的提标改造等工程提供服务收取的管理费，

该部分管理费收取期间为工程项目工期，非长期性，但会频繁发生。

对于稳定长期收取的管理费，根据 2021 年已签订的技术服务费合同约定金额进行预测；对于为工程提供服务收取的管理费，在参考 2020 年已签合同的基础上进行预测。

除此之外，企业于基准日时仍有部分提标改造工程未完工，根据企业已签合同金额及完工进度等信息确定预测期工程收入金额。

紫光环保母公司营业收入预测详见下表：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
长期管理费	2,656.60	3,890.57	3,890.57	3,890.57	3,890.57	3,890.57
工程管理费	1,977.81	1,977.81	1,977.81	1,977.81	1,977.81	1,977.81
工程项目收入	1,181.33					
营业收入合计	5,815.74	5,868.38	5,868.38	5,868.38	5,868.38	5,868.38

2) 营业成本的预测

对于收取技术服务费业务，对应成本主要为人工支出，统一在管理费用中预测；对于部分提标改造工程成本参考企业历史年度工程成本水平进行预测。

紫光环保母公司营业成本预测详见下表：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
工程项目收入	776.29	-	-	-	-	-
营业成本合计	776.29	-	-	-	-	-

3) 税金及附加的估算

紫光环保的税金包括城建税、教育费附加、地方教育费附加及印花税等，本次评估按照预计的营业收入乘以浙江富春紫光环保的实际税率得到未来年度的税金及附加。

税金及附加预测见详见下表：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
税金及附加	43.62	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
收入占比	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%

4) 管理费用的预测

管理费用主要包括工资及工资性支出、固定资产折旧等不可控管理费用及办公费、差旅费及业务招待费等可控管理费用。各项管理费用按以下方式进行预测：

工资及工资性支出：工资及工资性支出主要有所有人员工资、所有人员的社保支出以及其他工资性支出，人员工资根据目前的人员人数、未来招工计划以及浙江富春紫光环保的工资政策进行预测，社保支出则根据目前的实际缴纳标准及未来工资的变化情况计算确定，其他工资性支出根据历史人均支出情况以及未来人数分析确定；

固定资产折旧：折旧在目前的折旧基础上并结合未来的资产更新支出情况计算确定；

租赁费：根据租赁合同约定进行预测；

其他管理费用：结合历史年度其他管理费用与营业收入的比率来估算未来各年度的其他管理费用。

管理费用预测详见下表：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
工资性支出	3,934.24	5,088.96	5,213.07	5,245.67	5,268.46	5,268.46
折旧摊销	22.76	34.14	34.14	34.14	34.14	34.14
房租费	148.07	166.79	166.79	166.79	166.79	166.79
其他管理费用	192.82	194.57	194.57	194.57	194.57	194.57
合计	4,297.89	5,484.46	5,608.58	5,641.18	5,663.96	5,663.96

5) 财务费用的预测

鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，并且金额较小，本次评估不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性收支损益。

6) 营业外收支

由于营业外收支均存在较大的不确定性，无法预计，故本次对营业外收支不予预测。

7) 所得税的预测

紫光环保的所得税税率为 25%，根据预计的利润总额和实际的所得税税率预测未来年度的所得税。

8) 折旧与摊销的预测

紫光环保的固定资产主要包括机器设备、电子设备和车辆等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估按照企业执行的固定资产折旧政策，以评估基准日的经营性固定资产账面原值、预计使用期、资产更新等估算未来经营期的折旧额。

折旧摊销预测详见下表：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
折旧费	22.76	34.14	34.14	34.14	34.14	34.14
摊销费	-	-	-	-	-	-
折旧摊销合计	22.76	34.14	34.14	34.14	34.14	34.14

9) 资本性支出的预测

资本性支出是指被评估单位在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的超过一年的长期资本性投入，主要包括经营规模扩大所需的资本性投资以及持续经营所必须的资产更新等。浙江富春紫光环保在预测期内无需追加资本性投资。

更新资本性支出：是在维持现有经营规模的前提下未来各年所必需的更新投资支出。即补充现有生产经营能力所耗（折毕）资产的更新改造支出。

资本性支出预测详见下表：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
资本性追加支出	-	-	-	-	-	-
资本性更新支出	22.76	34.14	34.14	34.14	34.14	34.14
合计	22.76	34.14	34.14	34.14	34.14	34.14

10) 营运资金预测、营运资金增加额的确定

营运资金增加额系指被评估单位在不改变当前主营业务条件下,为保持持续经营能力所需的新增营运资金,如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化,获取他人的商业信用而占用的现金,正常经营所需保持的现金、存货等;同时,在经济活动中,提供商业信用,相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来,需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为:

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

$$\text{其中, 营运资金} = \text{现金} + \text{应收款项} + \text{存货} - \text{应付款项}$$

$$\text{其中, 应收款项} = \text{营业收入总额} / \text{应收款项周转率}$$

其中,应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

$$\text{存货} = \text{营业成本总额} / \text{存货周转率}$$

$$\text{应付款项} = \text{营业成本总额} / \text{应付账款周转率}$$

其中,应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

根据对紫光环保历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况,预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

营运资产预测结果详见下表:

单位: 万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
营运资金	3,151.31	2,999.91	3,006.26	3,007.92	3,009.09	3,009.09
营运资金变动额	1,066.57	-151.40	6.35	1.67	1.16	0.00

11) 企业自由现金流的预测

根据上述预测，汇总得出紫光环保母公司预测期企业自由现金流。预测情况详见下表：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
一、营业收入	5,815.74	5,868.38	5,868.38	5,868.38	5,868.38	5,868.38
减：营业成本	776.29					
税金及附加	43.62	44.01	44.01	44.01	44.01	44.01
销售费用						
管理费用	4,297.89	5,484.46	5,608.58	5,641.18	5,663.96	5,663.96
除利息以外的财务费用						
二、息前营业利润	697.94	339.91	215.79	183.19	160.41	160.41
加：营业外收入						
减：营业外支出						
三、息税前利润总额	697.94	339.91	215.79	183.19	160.41	160.41
减：所得税费用	174.48	84.98	53.95	45.80	40.10	40.10
四、息前税后净利润	523.45	254.93	161.84	137.40	120.31	120.31
加：折旧与摊销	22.76	34.14	34.14	34.14	34.14	34.14
减：资本性更新支出	22.76	34.14	34.14	34.14	34.14	34.14
营运资金增加	1,066.57	-151.40	6.35	1.67	1.16	0.00
五、企业自由现金流量	-543.11	406.34	155.50	135.73	119.14	120.31

12) 折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E + D} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{E + D}$$

式中： WACC：加权平均资本成本

K_e ：权益资本成本

K_d : 债务资本成本

T : 所得税率

D/E: 资本结构

①D 与 E 的比值

经向浙江富春紫光环保管理层了解, 以及对浙江富春紫光环保资产、权益资本及现行融资渠道的基础分析, 被评估单位通过向母公司借款周转资金等方式筹措资金。本次评估中 D 与 E 的平均比值按照行业平均的资本结构确定。

②权益资本成本 (K_e)

权益资本成本 K_e 按国际通常使用的 CAPM 模型求取, 计算公式如下:

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中: K_e : 权益资本成本

R_f : 无风险利率

R_m : 市场回报率

Beta: 权益的系统风险系数

ERP: 市场的风险溢价

R_c : 企业特定风险调整系数

计算权益资本成本采用以下五步:

无风险收益率 (R_f)

由于记账式国债具有比较活跃的市场, 一般不考虑流动性风险, 且国家信用等级高, 持有该债权到期不能兑付的风险很小, 一般不考虑违约风险, 同时长期的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。因此, 选择从评估基准日至国债到期日剩余期限在 10 年以上的记账式国债, 计算其到期收益率, 并取所有

国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，经计算无风险收益率为 3.66%。

市场超额收益（ERP）

市场超额收益（ERP）是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，即：

市场超额收益（ERP）= 市场整体期望的投资回报率（R_m）- 无风险报酬率（R_f）

根据目前国内评估行业通行的方法，按如下方式计算 ERP：

a. 确定衡量股市的指数：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，参照美国相关机构估算美国 ERP 时选用标准普尔 500 指数的经验，本次选用了沪深 300 指数。

b. 计算年期的选择：沪深 300 指数起始于 2005 年，故计算的时间区间为 2005 年 1 月 31 日到 2020 年 12 月 31 日。

c. 数据的采集：本次 ERP 测算借助 Wind 金融终端获取计算年期内所有交易日沪深 300 指数的收盘价。

d. 市场整体期望的投资回报率（R_m）的计算方法：

通过统计分析确定样本后，以沪深 300 各月月均指数为基础计算 2005-2020 年的年均收益率作为 R_m。

通过计算 2005—2020 年每年 R_m，扣除按照上述方法计算的各年无风险利率，经计算得到平均 ERP 为 6.13%，明细如下：

年份	R _m 平均值	R _f 无风险收益率	ERP
2005 年	-9.25%	3.90%	-13.15%
2006 年	46.42%	4.02%	42.41%
2007 年	48.61%	4.73%	43.88%
2008 年	-3.85%	3.80%	-7.64%
2009 年	28.45%	4.05%	24.40%
2010 年	-9.81%	4.25%	-14.05%
2011 年	-22.86%	3.92%	-26.77%

年份	R _m 平均值	R _f 无风险收益率	ERP
2012 年	-2.93%	4.11%	-7.04%
2013 年	-8.04%	4.33%	-12.37%
2014 年	11.09%	4.28%	6.81%
2015 年	51.23%	3.93%	47.29%
2016 年	7.72%	3.67%	4.05%
2017 年	19.10%	3.98%	15.12%
2018 年	-21.83%	3.80%	-25.63%
2019 年	16.27%	3.70%	12.57%
2020 年	11.87%	3.70%	8.17%
平均值	10.14%	4.01%	6.13%

β 系数

β 风险系数被认为是衡量公司相对风险的指标。本次评估选取了污水处理行业上市公司作为同行业对比公司。经查阅 WIND 金融终端得到对比上市公司的 β 系数。上述 β 系数还受各对比公司财务杠杆的影响，需要先卸载对比公司的财务杠杆，再根据浙江富春紫光环保的目标资本结构，加载该公司财务杠杆。无财务杠杆影响的 β 系数计算公式如下：

$$\text{无财务杠杆}\beta\text{系数} = \frac{\text{有财务杠杆}\beta\text{系数}}{1 + \frac{\text{负债资本}}{\text{权益资本}} \times 100\% \times (1 - \text{所得税率})}$$

计算得到行业卸载财务杠杆后的 β 系数平均值为 0.6540。

然后根据被评估对象目标资本结构转换为自身有财务杠杆的 Beta 系数，其计算公式为：

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right)$$

式中：β_e——评估对象股权资本的预期市场风险系数

β_u——可比公司的无杠杆市场风险系数

D/E——付息债务与所有者权益之比

T ——所得税率，取 25%

由此计算得到被评估单位 β 系数为 0.8949。

公司特有风险超额收益率 (R_c)

企业的个别风险主要为企业经营风险。影响经营风险主要因素有：企业所处经营阶段，历史经营状态，企业经营业务、产品和地区的分布，公司内部管理及控制机制，管理人员的经营理念 and 方式等。根据浙江富春紫光环保的实际情况，取公司特有风险超额收益率 (R_c) 为 1.5%。

权益资本成本 (K_e)

将上述各参数代入公式 6，计算得到浙江富春紫光环保权益资本成本为 10.64%。

③债务资本成本 (K_d)

债务资本成本结合企业自身的业务需求分析确定。

④折现率

将以上计算所得的各参数代入公式 5，计算可知浙江富春紫光环保的加权平均资本成本 WACC 为 8.21%。

13) 股东全部权益的计算

①溢余资产、非经营性资产（负债）净额 (C)

截至评估基准日，浙江富春紫光环保的溢余资产和非经营性资产（负债）具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目	科目	账面价值	评估价值	备注
1	非经营性资产	应收款项融资	461.22	461.22	设备销售款
		应收账款	2,074.75	2,074.75	设备销售款
		其他应收款	138,708.24	138,708.24	关联方往来
		存货	634.34	634.34	设备
		其他流动资产	267.09	267.09	购买设备对应的进项税

序号	项目	科目	账面价值	评估价值	备注
		其他非流动金融资产	375.77	760.82	
		长期股权投资	95,828.04	128,791.21	
		固定资产	43.43	52.41	河道净化工程用设备
		其他非流动资产	757.09	757.09	预付设备款等
		小计	239,149.98	272,507.17	
2	非经营性负债	应付账款	628.14	628.14	应付设备款
		合同负债	1,638.30	1,638.30	预收工程款
		应付职工薪酬	1,012.44	1,012.44	以前年度奖金
		其他应付款	125,308.36	125,308.36	关联方往来、保证金等
		小计	128,587.24	128,587.24	
3	溢余资产		3,603.07	3,603.07	母公司溢余资金
4	非经营性资产（负债）、溢余资产净额		114,165.81	147,523.00	

②付息债务价值（D）

截至评估基准日，被评估单位有息负债金额为 4,000.00 万元。

③股东全部权益价值

将计算得到的预测期内企业自由现金流、永续的收益增长率、折现率、溢余及非经营性资产价值（负债）、付息债务价值代入公式，计算可知浙江富春紫光环保于评估基准日的股东全部权益价值，见下表：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
企业自由现金流	-543.11	406.34	155.50	135.73	119.14	120.31
折现期	0.33	1.17	2.17	3.17	4.17	
折现率	8.21%	8.21%	8.21%	8.21%	8.21%	8.21%
折现系数	0.9740	0.9121	0.8429	0.7789	0.7198	8.7674
预测期现金流量现值	-528.99	370.62	131.07	105.72	85.76	1,054.77
溢余及非经营性资产（负债）净额	147,523.00					
企业整体价值	148,741.95					
付息债务价值	4,000.00					
股东全部权益价值	144,741.95					

3、补充披露纳入业绩承诺范围的标的资产母公司及各子公司在各业绩承诺期的预测净利润

纳入业绩承诺范围的标的资产母公司及各子公司在各业绩承诺期（2022年-2024年）的预测净利润情况如下：

单位：万元

编号	公司名称	持股比例	全口径			归母口径（注）		
			2022年	2023年	2024年	2022年	2023年	2024年
1	浙江富春紫光环保股份有限公司	100.00%	139.43	46.34	21.89	-3,562.46	-3,655.55	-3,680.00
1-1	襄阳富春紫光污水处理有限公司	100.00%	2,851.38	2,803.27	2,922.26	3,502.33	3,454.21	3,573.20
1-2	象山富春紫光污水处理有限公司	90.00%	585.86	607.56	608.77	646.14	665.67	666.76
1-3	宿迁富春紫光污水处理有限公司	100.00%	390.22	390.53	339.97	692.11	692.42	641.86
1-4	盱眙富春紫光污水处理有限公司	90.00%	214.08	220.68	228.27	294.55	300.49	307.33
1-5	凤阳县富春紫光污水处理有限公司	100.00%	818.79	887.42	1,030.71	1,064.07	1,132.70	1,275.99
1-6	临海市富春紫光污水处理有限公司	80.00%	444.90	711.58	873.54	642.71	856.05	985.62
1-7	宣城富春紫光污水处理有限公司	100.00%	874.11	893.79	910.91	1,166.56	1,186.24	1,203.36
1-8	三门富春紫光污水处理有限公司	100.00%	238.25	260.71	92.83	398.63	421.09	253.21
1-9	龙游富春紫光污水处理有限公司	100.00%	62.81	62.88	61.01	109.98	110.05	108.18
1-10	常山富春紫光污水处理有限公司	90.01%	519.16	519.16	562.60	603.16	603.16	642.26
1-11	福州富春紫光污水处理有限公司	100.00%	302.41	302.41	301.03	491.09	491.09	489.71
1-12	青田富春紫光污水处理有限公司	100.00%	610.52	528.23	510.76	865.24	782.95	765.48

编号	公司名称	持股比例	全口径			归母口径（注）		
			2022年	2023年	2024年	2022年	2023年	2024年
	有限公司							
1-13	德清富春紫光水务有限公司	100.00%	103.85	96.68	86.55	130.27	123.10	112.97
1-14	开化富春紫光水务有限公司	100.00%	-86.03	-18.26	46.23	-86.03	-18.26	46.23
1-15	浦江富春紫光水务有限公司	65.00%	1,679.18	1,678.22	1,755.57	1,281.56	1,280.94	1,331.22
1-16	瑞安市富春紫光水务有限公司	100.00%	855.69	881.11	910.82	965.12	990.54	1,020.25
1-17	宿迁洋河新区富春紫光环保有限公司	58.56%	51.38	28.98	15.62	30.09	16.97	9.15
1-18	宁波富春紫光水务有限公司	100.00%	1,151.06	987.03	986.58	1,471.82	1,307.78	1,307.33
1-19	遂昌富春紫光水务有限公司	100.00%	110.33	137.62	148.73	110.33	137.62	148.73
1-20	松阳富春紫光水务有限公司	100.00%	1,085.64	1,096.13	1,107.12	1,142.24	1,152.74	1,163.72
1-21	桐庐富春紫光水务有限公司	61.00%	120.02	75.96	83.91	73.21	46.34	51.19
	净利润合计		13,123.04	13,198.01	13,605.66	12,032.72	12,078.33	12,423.73

注：此处归母口径为子公司乘以持股比例后的结果，与业绩承诺数据相对应

其中，目前富春江紫光与政府正在进行收购方案的确定，截至评估报告日，该资产收购事项存在不确定性，基于以上原因，富春江紫光不宜采用收益法；滁州环境定位为紫光环保各子公司服务的专业检测公司，因地域、资格认定等原因该公司目前尚属于业务开拓期，未来收入具有一定不确定性，不适用收益法。故富春江紫光和滁州环境未纳入未来业绩预测。

4、结合同行业可比公司和同行业可比交易，补充披露标的资产重要子公司评估 beta 值的测算依据、合理性及对折现率的影响

(1) beta 值的测算依据、计算过程

本次评估测算 beta 值时遵循《监管规则适用指引--评估类第 1 号》、《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，选取可比上市公司、计算 beta 值。

1) 可比上市公司的选择

①在 WIND 的股票数据浏览器中筛选出“WIND 行业类-WIND 公用事业-WIND 公用事业 II-WIND 水务III-WIND 水务”行业的 A 股上市公司，共 18 家；

②剔除 2020-2021 年新上市的顺控发展、华骐环保、圣元环保、海天股份四家公司；其上市时间均不满足至评估基准日 3 年；

③对 14 家上市时间满 3 年的上市公司进行详细分析，筛选过程如下：

序号	证券代码	证券简称	上市日期	经营范围	主营产品类型	主营构成（最新年报）	选取或不选取的理由	是否选取
1	000544.SZ	中原环保	1993/12/8	环境及公用事业项目的建设、运营及管理；城市给排水、污水综合处理、中水利用、污泥处理；热力生产和供应；垃圾发电、风力发电和光伏发电；水污染治理、大气环境治理、土壤治理、固体废物治理、资源综合利用、生态工程和生态修复领域的技术与科技开发、设备制造与销售、工程设计与总承包建设、项目管理、工程咨询、技术服务；市政基础设施建设；生态工程和生态修复；苗木种植；园林设计；园林绿化工程和园林维护；国内贸易。	热力、污水处理	污水处理：47.17%；工程管网费收入：36.28%；其他：7.04%；设备销售：4.86%；集中供热：4.64%	①主营业务排名第一系污水处理业务；②企业所处经营阶段与标的公司较为接近。	是
2	000598.SZ	兴蓉环境	1996/5/29	自来水、污水处理、污泥处理、环保项目的投资、设计、建设、运营管理、技术开发、技术咨询、技术服务；水务、环保相关设备及物资的销售和维修；高新技术项目的开发；对外投资及资本运营，投资管理及咨询；货物进出口、技术进出口。（具体以成都市工商行政管理局核准为准）	市政供水、污水处理	自来水制售：37.24%；污水处理服务：29.48%；供排水管网工程：16.12%；垃圾发电：5.2%；垃圾渗滤液处理：4.86%；其他：4.67%；污水处理设备销售：2.43%	①主营业务排名第一非污水处理业务；②上市公司的污水处理服务业务占比较低。	否
3	000605.SZ	渤海股份	1996/9/13	工程设计；施工总承包、专业承包、劳务分包；城乡公用基础设施、水土环境治理及环保项目、供水、污水治理及再生水利用的投资；投资咨询；投资管理；技术开发；技术咨询；技术服务；技术推广；企业管理。（领取本执照后，应到市规划委、市住建委取得行政许可；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	环卫服务、市政供水、污水处理、专业咨询服务、专用设备与零部件	工程：29.33%；自来水：19.63%；原水：19.46%；供热：14.54%；污水处理：12.32%；其他业务：4.72%	①主营业务排名第一非污水处理业务；②上市公司的污水处理服务业务占比较低。	否
4	000685.SZ	中山公用	1997/1/23	公用事业的投资及管理，市场的经营及管理，投资及投资策划、咨询和管理等业务。	工业建筑、环卫服务、	供水：30.92%；工程收入：20.09%；污水、废液处理：	①主营业务排名第一非污水处理	否

序号	证券代码	证券简称	上市日期	经营范围	主营产品类型	主营构成（最新年报）	选取或不选取的理由	是否选取
					旅客航运、市政供水、污水处理、物业出租和管理	13.04%；环卫收入：9.42%；市场租赁：9.04%；垃圾处理及发电收入：8.37%；其他业务：3.58%；其他：1.74%；物业管理：1.73%；其他：2.08%	业务；②上市公司的污水处理服务业务占比较低。	
5	600008.SH	首创股份	2000/4/27	公用基础设施的投资及投资管理；高科技产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术培训；销售自行开发后的产品；房地产项目开发，销售商品房；物业管理；投资咨询；销售百货、五金交电、副食品、包装食品、饮料、家具、工艺美术品、节能设备、电子产品、建筑材料；住宿，中餐、西餐，零售酒、进口卷烟、国产卷烟、雪茄烟，美容美发（仅限新大都饭店经营）；零售烟（仅限新大都商品部经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	高速公路收费、环卫服务、酒店、市政供水、污水处理	垃圾处理：27.58%；水务建设：20.87%；污水处理：20.12%；供水处理：11.32%；水环境综合治理：9.29%；供水服务：5.55%；设备及技术服务：2.87%；京通快速路通行费：1.27%；其他业务：1.13%	①主营业务排名第一非污水处理业务；②上市公司的污水处理服务业务占比较低。	否
6	600168.SH	武汉控股	1998/4/27	原水、自来水生产和供应、污水、污泥处理及再生利用、环境治理、节能环保新能源的投资、建设、设计、施工、运营、技术开发转让、咨询和服务，配套设备和物资的研发、生产、销售。道路、桥梁、隧道、供气、供电、通讯基础设施项目的投资、建设、设计、施工、运营。投资与资产管理。	民用建筑、市政供水、污水处理、住宅楼盘	污水处理：85.74%；自来水：9.6%；其他业务：4.67%	截至2020年底，武汉控股存在47亿的在建工程，大量的在建项目导致武汉控股该阶段财务杠杆过高，高达150%，大部分污水处理厂处于建设初	否

序号	证券代码	证券简称	上市日期	经营范围	主营产品类型	主营构成（最新年报）	选取或不选取的理由	是否选取
							期,非稳定阶段。	
7	600187.SH	国中水务	1998-11-11	建设、经营城市市政供排水项目及工程、生态环境治理工程,相关供排水技术和设备的开发、生产与销售,并提供相关的供排水技术咨询服务（不含国家禁止和限制类项目）。	市政供水、污水处理	污水处理收入：54.48%；工程总包：19.11%；自来水销售：13.14%；设备销售：7.18%；供暖服务：4.35%；其他业务：1.51%；工程服务：0.23%	①主营业务排名第一系污水处理业务；②企业所处经营阶段与标的公司较为接近。	是
8	600283.SH	钱江水利	2000/10/18	水力发电，供水（限分公司生产）；市政工程、环境保护工程的设计、施工；水污染处理技术、水处理技术、环境治理技术的开发、服务、咨询；工程项目管理服务；水处理设备的制造、销售、安装及维护服务；建筑材料、五金交电、机电设备、化工产品（不含危险化学品和易制毒品）的生产、销售；检测技术服务（凭许可证经营）；实业投资；水利资源开发利用；经济信息咨询（不含证券、期货咨询）；旅游服务（不含旅行社）。	市政供水、水电、住宅楼盘、综合批发市场	自来水供应：61.98%；管道安装业务：16.62%；污水处理：13.39%；其他业务：5.35%；材料、配件销售：2.67%	①主营业务排名第一非污水处理业务；②上市公司的污水处理服务业务占比较低。	否
9	600461.SH	洪城水业	2004/6/1	自来水、纯净水、水质净化剂、水表、给排水设备、节水设备、仪器仪表、环保设备的生产、销售，给排水设施的安装、修理；给排水工程设计、安装、技术咨询及培训，软件应用服务，水质检测、水表计量检测、电子计量器具的研制及销售、城市污水处理；信息技术。	燃气、施工及检测设备、市政供水、污水处理、专用设备与零部件	污水环境工程：31.34%；天然气销售：20.9%；污水：16.69%；自来水：12.68%；给排水管道工程：8.87%；工程安装：7.79%；其他业务：1.15%；销售设备：0.48%；设计费：0.05%；光伏发电：0.04%；管道探测收入：0.01%	①主营业务排名第一非污水处理业务；②上市公司的污水处理服务业务占比较低。	否
10	600874.SH	创业环保	1995/6/30	污水与自来水以及其他水处理设施的投资、建设、设计、管理、经营、技术咨询、配套服务；	玻璃纤维、普通公路	污水处理及污水处理厂建设业务：71.12%；中水及管	①主营业务排名第一系污水处理	是

序号	证券代码	证券简称	上市日期	经营范围	主营产品类型	主营构成（最新年报）	选取或不选取的理由	是否选取
				市政基础设施的设计、建设、管理、施工和经营管理；天津市中环线东南半环城市道路特许经营、技术咨询及配套服务；环保科技及环保产品设备的开发经营；自有房屋出租等。	收费、市政供水、污水处理	道接驳：9.43%；其他业务：7.04%；其他收入：3.32%；能源供给业务：2.99%；自来水供水业务：2.95%；收费路业务：1.86%；科研成果转化：1.29%	业务；②企业所处经营阶段与标的公司较为接近。	
11	601158.SH	重庆水务	2010/3/29	从事城镇给排水项目的投资、经营及建设管理；从事城镇给排水相关市政基础设施项目建设、运营及管理；给排水设备制造、安装及维护；给排水工程设计及技术服务；水环境综合治理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	市政供水、污水处理	污水处理服务：55.4%；自来水销售：24.4%；其他业务：13.45%；污泥处理处置：3.27%；工程施工：2.23%；其他：1.25%	①主营业务排名第一系污水处理业务；②企业所处经营阶段与标的公司较为接近。	是
12	601199.SH	江南水务	2011/3/17	自来水制售；自来水排水及相关水处理业务；供水工程的设计及技术咨询；水质检测；水表计量检测；对公用基础设施行业进行投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	市政供水、污水处理	自来水：67.82%；工程业务：26.9%；污水处理：2.44%；其他业务：2.39%；服务业：0.44%	①主营业务排名第一非污水处理业务；②上市公司的污水处理服务业务占比较低。	否
13	601368.SH	绿城水务	2015/6/12	自来水的生产和销售、给排水设施的建设及运营；生活污水处理；给排水电气自动化和信息的技术咨询、技术开发、技术转让、技术培训、技术服务；水质检测（仅供监测站使用）、管道听漏、检漏、修漏。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	市政供水、污水处理	供水收入：49.1%；污水处理收入：46.13%；工程施工收入：2.49%；其他业务：2.28%	①主营业务排名第一非污水处理业务；②上市公司所处经营阶段与标的公司差异较大。	否

序号	证券代码	证券简称	上市日期	经营范围	主营产品类型	主营构成（最新年报）	选取或不选取的理由	是否选取
14	603817.SH	海峡环保	2017/2/20	污水处理及其再生利用；对污水厂及污水收集、处理、排放设施的投资、建设、管理、维护；给排水工程的咨询、设计；设备销售安装；污水处理、污泥处理的研究、开发、技术转让；城市污水处理作业人员的培训考核鉴定工作；水污染治理；固体废物治理及发电（不含危险废物处理）。	污水处理	污水处理：83.67%；垃圾渗沥液处理：9.2%；固体废弃物处置收入：2.63%；其他业务：1.8%；其他：1.37%；洗涤服务收入：1.21%；检测业务：0.12%	①主营业务排名第一系污水处理业务；②企业所处经营阶段与标的公司较为接近。	是

④综上，最终选取的可比上市公司共 5 家，具体如下：

序号	证券代码	证券简称	上市日期
1	000544.SZ	中原环保	1993/12/8
2	600187.SH	国中水务	1998/11/11
3	600874.SH	创业环保	1995/6/30
4	601158.SH	重庆水务	2010/3/29
5	603817.SH	海峡环保	2017/2/20

2) beta 值的计算

β 风险系数被认为是衡量公司相对风险的指标。本次评估选取了公共事业-水务行业上市公司作为同行业对比公司。经查阅 WIND 金融终端得到可比上市公司的 β 系数如下：

序号	证券代码	证券简称	上市日期	BETA
1	603817.SH	海峡环保	2017-02-20	0.9462
2	600187.SH	国中水务	1998-11-11	0.9859
3	600874.SH	创业环保	1995-06-30	0.8462
4	601158.SH	重庆水务	2010-03-29	0.6475
5	000544.SZ	中原环保	1993-12-08	0.9974

上述 β 系数还受各可比上市公司财务杠杆的影响，需要先卸载可比上市公司的财务杠杆，再根据标的公司的目标资本结构，加载标的公司财务杠杆。无财务杠杆影响的 β 系数计算公式如下：

$$\text{无财务杠杆}\beta\text{系数} = \frac{\text{有财务杠杆}\beta\text{系数}}{1 + \frac{\text{负债资本}}{\text{权益资本}} \times 100\% \times (1 - \text{所得税率})}$$

计算得到各可比上市公司卸载财务杠杆后的 β 系数如下：

序号	证券代码	证券简称	上市日期	卸载财务杠杆后 BETA
1	603817.SH	海峡环保	2017/2/20	0.6452
2	600187.SH	国中水务	1998/11/11	0.9477
3	600874.SH	创业环保	1995/6/30	0.5233
4	601158.SH	重庆水务	2010/3/29	0.5834
5	000544.SZ	中原环保	1993/12/8	0.5702

序号	证券代码	证券简称	上市日期	卸载财务杠杆后 BETA
BETA平均值				0.6540

然后根据标的公司目标资本结构转换为自身有财务杠杆的Beta系数，其计算公式为：

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right)$$

式中： β_e ——评估对象股权资本的预期市场风险系数

β_u ——可比上市公司的无杠杆市场风险系数

D/E ——付息债务与所有者权益之比

T ——所得税率

由此计算得到标的公司的 β 系数为0.8949（此处所得税率为25%）。

（2）市场同类交易比对分析

经查询同行业可比交易案例采用的BETA，并与本次交易收益法采用BETA进行对比，具体如下：

序号	购买方	标的资产	评估基准日	BETA
1	川能动力	川能环保	2020年6月30日	1.1928
2	金宇车城	十方环保	2019年9月30日	0.8234
3	江苏新能	大唐滨海	2020年12月31日	1.1036
4	津劝业	国开新能源	2019年8月31日	0.5294
5	美欣达	旺能环保	2016年9月30日	0.6792
最大值				1.1928
最小值				0.5294
平均值				0.8657
中位数				0.8234
	菲达环保	富春紫光	2021年4月30日	0.8949

由上表可知，可比交易案例选取的BETA为0.5294-1.1928，平均值为0.8657，中位值为0.8234，本次收益法评估采用的BETA为0.8949，标的资产的BETA处于可比交易案例BETA区间内，因此本次评估BETA的选取具备合理性及公允性。

(3) BETA 值变动对折现率的影响进行敏感性分析

对 BETA 值变动对折现率的影响进行敏感性分析如下：

BETA 值变动	折现率	折现率变动率
+0.1	8.62%	4.99%
+0.05	8.45%	2.92%
保持不变	8.21%	0.00%
-0.05	8.00%	-2.56%
-0.1	7.80%	-4.99%

上表可见，BETA 值在-0.1~0.1 变动之时，折现率会有约 5%左右的波动，对折现率影响较小。

(六) 引用其他评估机构报告情况

本次评估未引用其他评估机构出具的报告内容。

(七) 特别事项说明

1、对外担保事项

截至评估基准日，紫光环保有以下对外担保事项：

(1) 紫光环保为瑞安紫光向中国工商银行股份有限公司瑞安支行借款提供信用担保，担保总额为 8,000.00 万元人民币，借款期限为 2016 年 5 月 5 日至 2027 年 12 月 31 日。截至评估基准日，借款余额为 5,500.00 万元。

(2) 根据紫光环保与交通银行股份有限公司襄阳分行签订的编号“保 A701X21002”号保证合同，约定紫光环保为襄阳紫光与交通银行股份有限公司襄阳分行在 2021 年 2 月 24 日至 2026 年 2 月 1 日期间签订的全部主合同提供最高额保证，担保的最高债权额为人民币壹亿壹仟万元整。截至评估基准日，借款余额为 8,980.20 万元。

本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

2、产权瑕疵事项

截至评估基准日，紫光环保下属子公司存在以下产权瑕疵事项：

(1) 截至评估基准日，桐庐富春江紫光水务有限公司纳入评估范围的 2 项房屋建筑物尚未取得房屋所有权证，具体如下表：

名称	建成年月	建筑面积 (m ²)	账面原值 (元)	账面净值 (元)	备注
综合楼	2014 年 5 月	834.20	1,350,626.00	952,102.21	房屋建筑物
除锰加药房	2015 年 12 月	44.10	150,880.00	117,948.10	房屋建筑物
合计		878.30	1,534,929.00	1,085,579.66	

桐庐富春江紫光水务有限公司已出具《房屋权属声明》，声明上述房屋属其所有。

(2) 截至评估基准日，浙江富春紫光环保下属污水处理项目公司无证房产情况明细如下：

序号	公司名称	内容	建筑面积 (m ²)
1	开化紫光	开化县城市污水处理厂（一期）改扩建工程项目房产	493.35
2	三门紫光	三门县城市污水处理工程（一期 TOT、二期 BOT）项目房产	4,668.96
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂二期扩建（BOT）项目房产	335.36
4	凤阳紫光	二期项目房产	741.88
5	宣城紫光	宣城市（敬亭圩）污水处理厂二期扩建及污水深度处理项目房产	2,139.21
	合计		8,378.76

注：开化富春紫光水务有限公司简称“开化紫光”；三门富春紫光污水处理有限公司简称“三门紫光”；宿迁富春紫光污水处理有限公司简称“宿迁紫光”；凤阳县富春紫光污水处理有限公司简称“凤阳紫光”；宣城富春紫光污水处理有限公司简称“宣城紫光”。

(3) 截至评估基准日，浙江富春紫光环保下属污水处理项目公司纳入评估范围的 4 项土地尚未取得土地使用权证，具体如下表：

序号	公司名称	应办证内容	土地面积 (m ²)
1	开化紫光	开化县城市污水处理厂（一期）改扩建工程项目土地	36,918
2	三门紫光	三门县城市污水处理工程（一期 TOT、二期 BOT）项目土地	38,054
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂二期扩建（BOT）项目用地	24,466.67
4	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂提标扩建工程用地	21,517
	合计		120,955.67

对于上述纳入评估范围的房屋建筑物及土地使用权权属瑕疵事项，浙江富春紫光或相关政府单位已出具《证明》，承诺浙江富春紫光环保各项目公司有权在

特许经营期内合法占有、使用地上建筑、构筑物，权属瑕疵事项不存在重大法律障碍，不影响正常经营。

本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

3、提标改造或改扩迁建工程的收益法评估影响

截至评估基准日，桐庐富春江紫光水务有限公司纳入评估范围的 1 项房屋建筑物已拆除，具体如下表：

名称	权证编号	建成年份	结构	建筑面积 (m ²)	备注
仓库	桐房权证富转字第 00432 号	1978 年	砖木一层	49.58	
合计				49.58	

桐庐富春江紫光水务有限公司已出具《房屋权属声明》，声明上述房屋已拆除。

4、提标改造或改扩迁建事项

截至评估基准日，三门富春紫光污水处理有限公司、临海市富春紫光污水处理有限公司、浦江富春紫光水务有限公司、松阳富春紫光水务有限公司、凤阳县富春紫光污水处理有限公司、象山富春紫光水务有限公司共计六家子公司已启动或基本完成提标改造或改扩迁建工程，收益法评估时对该部分子公司考虑新建或改扩迁建后的生产能力及预计收费标准；对其余子公司按现有设计生产能力和收费标准预测。

5、宿迁洋河紫光事项

截至评估基准日，子公司宿迁洋河新区富春紫光环保有限公司（以下简称：宿迁洋河紫光）系由紫光环保和宿迁市洋河新城市建设投资有限公司（以下简称：宿迁洋河市政建设）共同投资设立。宿迁洋河富春紫光注册资本 3,466.647 万元，实收资本 3,466.647 万元。其中，宿迁洋河市政建设以洋河新区污水处理厂一、二期资产出资 1,436.647 万元，持有宿迁洋河富春紫光 41.44% 的股权。根据宿迁洋河富春紫光公司章程及其与宿迁洋河市政建设签订的《股东补充协议书》，宿迁洋河市政建设放弃分红权利、不承担项目亏损，单保留管理权和监督权；特许经营期限届满后，宿迁洋河富春紫光依约定将资产移交给有关部门，进行移交及清算后的剩余财产由浙江富春紫光环保全部享有。本次评估已考虑了上

述事项对评估结论的影响。

6、甘肃富蓝耐转让事项

根据 2021 年 4 月 30 日签订的股权转让协议，紫光环保已将子公司甘肃富蓝耐 70% 的股权转让给紫汇公司，转让价款为 2,611.21 万元，紫光环保已将甘肃富蓝耐从基准日财务报表中划出，即本次评估范围不包含甘肃富蓝耐，但评估基准日时甘肃富蓝耐尚未进行工商变更，本次评估未考虑甘肃富蓝耐工商未变更事项对评估结论的影响。

7、富春江紫光回购事项

根据《桐庐县农村饮用水达标提标建设及管理体制改革工作领导小组专题会议纪要》（桐农饮组纪要（2019）1 号），当地政府拟收购浙江富春紫光环保的子公司桐庐富春江紫光水务有限公司（以下简称：富春江紫光）部分资产，截至资产评估基准日和报告日，该收购事项仍未完成，本次评估范围包含富春江紫光，未能考虑本次对该子公司股权的评估结果与最终收购价可能存在的差异。

8、襄阳紫光评估按该暂定价测算

根据《襄阳市鱼梁洲污水处理厂一级 A 提标改造项目》对提标改造项目的污水处理基本单价暂定价为 0.49 元/立方米（含税）。制定该单价的依据是批复的可研报告中估算项目的总投资额为 19,311 万元。截至评估报告日，项目的实际总投资额尚未经审定，襄阳紫光预计本提标改造项目能达到总投资额的要求并按可研批复约定价执行。本次评估按该暂定价测算，若期后提标改造项目实际审定总投资额及对应水价与可研批复不一致需相应调整评估结论。

（八）评估基准日至重组报告书签署日的重要变化及其对评估结果的影响

标的资产在评估基准日至重组报告书签署日之间未发生对评估结果产生重要影响的事项。

（九）交易标的的下属有重大影响的子公司评估情况

紫光环保 25 家全资或控股子公司中，评估值前五的子公司的评估具体情况如下：

1、襄阳紫光

(1) 评估方法的选择

襄阳富春紫光系浙江富春紫光环保采用 BOT 模式运行的襄樊市鱼梁洲污水处理 30 万立方米/日项目的实施主体。根据 BOT 协议，其公司所有经营性资产在其特许经营期满后均需无偿的移交给当地政府；目前，鱼梁洲 30 万立方米/日的污水处理项目已投入运营多年，收益情况良好，其未来的收益和风险可以进行合理预测，故宜采用收益法进行评估。

在评估基准日财务审计的基础上，襄阳富春紫光提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次采用资产基础法评估。

综上分析，本次评估分别采用资产基础法、收益法对襄阳富春紫光的股东全部权益价值进行评估。

(2) 资产基础法评估情况

于评估基准日，襄阳紫光资产基础法评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	4,098.56	4,096.46	-2.10	-0.05
存货	37.47	37.47		-
非流动资产	19,024.54	30,867.17	11,842.63	62.25
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	12.20	15.39	3.19	26.15
其中：建筑物类				
设备类	12.20	15.39	3.19	26.13
在建工程				
使用权资产	101.34	101.34		
无形资产	18,879.70	30,725.67	11,845.97	62.74
其中：土地使用权				
长期待摊费用				

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
递延所得税资产	24.77	24.77		
其他非流动资产	6.52		-6.52	-100.00
资产总计	23,123.10	34,963.63	11,840.53	51.21
流动负债	5,352.60	4,773.35	-579.25	-10.82
非流动负债	10,739.95	8,140.68	-2,599.27	-24.20
负债合计	16,092.55	12,914.03	-3,178.52	-19.75
所有者权益（净资产）	7,030.55	22,049.60	15,019.05	213.63

（3）收益法评估情况

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，再加上溢余资产、非经营性资产（负债）价值减去有息债务得出股东全部权益价值。收益法评估情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2031年7月 (期末)
一、营业收入	6,792.51	10,119.45	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45	5,766.70	-
减：营业成本	3,699.79	5,509.91	5,666.86	5,682.63	5,676.79	5,687.01	5,687.01	5,703.38	5,697.54	5,708.38	3,192.46	-
税金及附加	32.84	49.25	49.25	60.68	81.67	82.14	82.14	82.26	82.14	82.14	55.13	-
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	177.22	266.68	266.68	268.03	271.41	276.07	276.07	281.06	280.87	285.81	165.16	-
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	-	66.68	189.14	191.88	191.88	192.52	191.88	191.88	109.35	-
二、营业利润	2,882.66	4,293.61	4,136.66	4,202.52	4,278.72	4,266.11	4,266.11	4,273.00	4,250.78	4,235.00	2,463.30	-
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	2,882.66	4,293.61	4,136.66	4,202.52	4,278.72	4,266.11	4,266.11	4,273.00	4,250.78	4,235.00	2,463.30	-
适用所得税税率	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	-
减：所得税	761.28	1,134.99	1,095.75	1,112.22	1,131.27	1,128.11	1,128.11	1,129.84	1,124.28	1,120.33	670.75	-
四、净利润	2,121.38	3,158.62	3,040.91	3,090.30	3,147.45	3,138.00	3,138.00	3,143.17	3,126.50	3,114.66	1,792.54	-

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2031年7月 (期末)
加：折旧费用	2.83	4.24	4.24	0.88	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	2.53	-
摊销费用	1,466.02	2,209.01	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	1,283.46	-
利息支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：资本性追加支出	943.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：资本性更新支出	2,643.52	1,991.78	-	-	30.12	-	-	-	-	-	-	-
营运资金变动	497.21	55.06	-273.76	-185.64	-22.84	-0.08	-	4.43	-4.08	0.36	131.55	-
加：营运资金收回	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,909.39
五、净现金流量	-494.43	3,325.04	5,684.88	5,642.79	5,510.58	5,508.48	5,508.41	5,509.14	5,500.99	5,484.71	2,946.99	3,909.39
溢余及非经营性资产（负债）净额												-1,687.49
企业整体价值												32,833.51
付息债务价值												10,692.84
股东全部权益价值												22,140.67

1) 污水处理量

根据特许经营协议约定，襄阳市鱼梁洲污水处理厂包含扩建项目的总设计水量为30万吨/日，从2008年3月11日开始运营多年，截至评估基准日，实际处理水量已达到设计水量，2017年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2017	110,607,600.00	109,500,000.00	101%
2018	114,146,600.00	109,500,000.00	104%
2019	123,118,300.00	109,500,000.00	112%
2020	117,303,100.00	109,800,000.00	107%
2021年1-4月	38,666,400.00	36,000,000.00	107%

从上表可知，近几年鱼梁洲污水处理厂的实际处理水量均已产生超额水量，并且2019年高达设计水量的112%，主要原因系之前年度高新区污水未接入，于2019年接入进行处理；2020年及2021年1-4月较2019年略有下降，系2020年开始襄阳紫光将超额水量（即超过保证水量30万m³/d的部分）约日处理水量的3~4万立方米分流至周边的东津污水处理厂。

经访谈了解，后续将继续将超额水量分流至周边区域新设立的东津污水处理厂（非委估范围内的污水处理厂），考虑实际处理水量需要根据主管部门年度污水排放规划进行统筹控制，超额水量并不具有持续性，未来按设计水量30万m³/d进行预测，不考虑超额水量预测。

2) 污水处理价格

根据襄阳紫光近几年的污水处理服务费申报表，一级B项目的保证水量污水处理服务单价为0.4896元/立方米（含税）；超出保证水量的超进水量污水处理服务单价为0.1944元/立方米（含税）（基本单价的40%）；根据《襄阳市鱼梁洲污水处理厂一级A提标改造项目项目协议》（以下简称：“提标改造项目协议”），提标改造项目的污水处理单价为暂定价，为0.49元/立方米（含税）。

鱼梁洲的污水处理厂污水处理基本单价按鱼梁洲污水处理厂BOT项目污水处理单价加提标改造项目污水处理基本单价之和[其中提标改造项目暂按估算项目总投资19,311万元确定暂定基本单价0.49元/m³（含税）]执行，即0.4896+0.49=0.9796元/立方（含税）。

同时根据提标改造项目协议约定，襄阳鱼梁洲污水处理厂提标改造项目的污水处理费单价在投资额尚未审计确认时，试运行期间按暂定基本单价0.49元/立方米的70%执行。待根据实际投资额进行调整后，对试运行期间的污水处理费多退少补。截至评估基准日，该投资额尚未审定，目前提标改造项目实际收费单价按暂定基本单价0.49元/立方米的70%执行。

经核实企业财务账及向企业人员访谈得知，襄阳紫光提标改造项目已开票金额及暂估工程款与估算项目总投资19,311万元差异较小，且本次对该差异补充资本性追加支出，故本次评估按照暂定基本单价0.49元/立方米（含税）对未来提标改造处理污水进行预测。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

3) 污水处理收入

预测污水处理收入=30万立方米/日×含税污水处理单价/（1+增值税税率）元/立方米×天数

营业收入的预测结果详见下表：

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
年处理水量（万m ³ ）	7,350.00	10,950.00	10,950.00	10,980.00	10,950.00	10,950.00
一级B项目处理单价（元/m ³ ）	0.4896	0.4896	0.4896	0.4896	0.4896	0.4896
一级A项目处理单价（元/m ³ ）	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900
污水处理费收入（万元）	6,792.51	10,119.45	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45
收入项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年7月	
年处理水量（万m ³ ）	10,950.00	10,980.00	10,950.00	10,950.00	6,240.00	
一级B项目处理单价（元/m ³ ）	0.4896	0.4896	0.4896	0.4896	0.4896	
一级A项目处理单价（元/m ³ ）	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	0.4900	

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
污水处理费收入（万元）	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45	5,766.70	

4) 历史营业成本

襄阳紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-4月
工资、奖金	168.36	209.18	274.65	118.63
水电费	1,414.44	994.52	1,371.20	459.84
劳务费	16.34	40.12	36.63	31.92
修理费	105.61	155.95	211.50	37.56
药剂费	202.28	661.18	890.68	288.68
职工福利费	11.12	10.52	10.89	4.36
劳动保护费	5.98	4.66	2.69	0.17
无形资产摊销	1,103.83	1,477.17	2,146.55	718.33
监测费	9.00	31.93	33.96	3.30
技术服务费	0.00	299.06	650.94	216.98
其他费用	2.60	2.40	1.19	2.40
绿化费用	24.25	0.00	17.72	21.85
污泥处理费	5.13	0.00	0.00	0.00
营业成本合计	3,068.92	3,886.70	5,648.61	1,904.01
营业收入合计	4,677.95	6,210.10	8,652.96	2,910.34
毛利率	34.40%	37.41%	34.72%	34.58%

5) 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳务费、修理费、药剂费、无形资产摊销、监测费、技术服务费、劳动保护费、绿化费、污泥处理费等。

①运营人员的职工薪酬

襄阳紫光定编定岗配备了充足的运营人员包括中控管理、化验员、污泥工、泵站操作工、后勤等。运营人员的工资奖金按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计平均工资水平进行预测；运营人员的福利费并入管理费用-福利费

中预测。

②水电费

结合历史运营数据中污水处理厂的实际污水处理水量与水电费支出情况，同时考虑基本容量费的减免情况，以吨水水费、吨水电价预测。

③劳务费

劳务费主要系劳务工工资支出，包括加药工人、除臭工人、清渣工人等，根据历史的劳务支出水平预测。

④日常修理费

参考行业的日常设备维修费率考虑日常维修费支出预测。

⑤药剂费

结合历史运营数据中污水处理厂的吨水药剂成本，同时考虑新增的一级A提标项目运行后对出水水质标准的提升对药剂费支出的影响，以吨水药剂费成本预测。

⑥劳动保护费

主要系餐补、高温补贴费等，按2020年固定费用预测。

⑦无形资产摊销

主要系无形资产--特许经营权摊销。本次评估按照襄阳紫光的无形资产摊销政策、未来无形资产投资计划、资本性更新支出等估算未来各年度的摊销额。

⑧技术服务费、监测费

技术服务费主要系母公司紫光环保为其提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，按紫光环保《2021年关于收取技术服务费的通知》固定预测，监测费主要包括运维费和检测费等，访谈了解并结合历史发生额情况按固定金额预测。

⑨绿化费

根据访谈了解，绿化费相对稳定，2021年签订新的合同，本次按照最新合同固定金额预测。

⑩污泥处理费

污泥干化业务原由襄阳紫光经营，自己处理，干化收入向政府结算。2018年将末端污泥处理业务转让给国新天汇经营，末端污泥直接由其处理，费用由政府承担，污泥干化业务处置就在厂区内，污泥通过管网运输至污泥干化处理处，无需运输费，故本次无需预测污泥处置费。

营业成本的预测结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
工资、奖金	195.05	282.14	282.14	290.61	290.61	299.33
水电费	872.86	1,300.38	1,300.38	1,303.94	1,300.38	1,300.38
劳务费	31.50	48.67	48.67	50.13	50.13	51.63
修理费	88.14	125.70	125.70	125.70	125.70	125.70
药剂费	558.08	831.43	831.43	833.71	831.43	831.43
劳动保护费	3.51	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67
无形资产摊销	1,466.02	2,209.01	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96
监测费	30.66	33.96	33.96	33.96	33.96	33.96
技术服务费	433.96	650.94	650.94	650.94	650.94	650.94
绿化费用	20.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
营业成本合计	3,699.79	5,509.91	5,666.86	5,682.63	5,676.79	5,687.01
营业收入合计	6,792.51	10,119.45	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45
毛利率	45.53%	45.55%	44.00%	44.00%	43.90%	43.80%
项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年7月	
工资、奖金	299.33	308.31	308.31	317.56	185.24	
水电费	1,300.38	1,303.94	1,300.38	1,300.38	741.04	
劳务费	51.63	53.18	53.18	54.78	31.21	
修理费	125.70	125.70	125.70	125.70	71.63	
药剂费	831.43	833.71	831.43	831.43	473.80	
劳动保护费	3.67	3.67	3.67	3.67	2.09	
无形资产摊销	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	1,283.46	
监测费	33.96	33.96	33.96	33.96	19.35	
技术服务费	650.94	650.94	650.94	650.94	370.95	
绿化费用	24.00	24.00	24.00	24.00	13.68	

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
营业成本合计	5,687.01	5,703.38	5,697.54	5,708.38	3,192.46	
营业收入合计	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45	5,766.70	
毛利率	43.80%	43.79%	43.70%	43.59%	44.64%	

襄阳紫光已持续经营多年，历史年度毛利率较为稳定，与同行业毛利率相比较为接近，本次评估在历史年度营业成本支出的基础上估算预测期营业成本，参数取值较为合理，预测期毛利率高于历史年度系提标改造完成后污水处理单价提升，增加襄阳紫光的盈利能力所致。

(4) 评估结论

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 91.07 万元，差异率为 0.41%。经分析两种评估方法的实施过程和参数选取均较为合理。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理的体现襄阳紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对襄阳紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现襄阳紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为襄阳紫光的股东全部权益价值。

经综合分析，本次评估以收益法确定的市场价值 22,140.67 万元作为襄阳紫光的股东全部权益价值，评估价值和账面价值相比增加 15,110.13 万元，增值率为 214.92%。

2、宣城紫光

(1) 评估方法的选择

宣城紫光目前经营项目包括宣城市（敬亭圩）范围内一期项目处理污水 5 万立方米/日、处理污泥保底量 15 万吨/日、二期项目处理污水 5 万立方米/日及一期二期污水深度处理（提标）项目，通过收取污水及污泥处理费来获得收益。根据宣城紫光提供的历年经营情况记录和未来经营情况预测资料，预计其未来可持续经营及稳定发展，整体获利能力所带来的预期收益能够合理预测；同时，与评估对象相关的资产所承担行业风险、经营风险、财务风险、政策风险等对应的折

现率可以合理确定，因此本次适用收益法评估。

在评估基准日财务审计的基础上，宣城富春紫光提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次适用资产基础法评估。

综上分析，本次评估采用资产基础法和收益法对宣城富春紫光的股东全部权益价值进行评估。

(2) 资产基础法评估情况

于评估基准日，宣城紫光资产基础法评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	4,293.84	4,293.84		-
其中：存货				
非流动资产	8,090.26	11,965.33	3,875.07	47.90
其中：长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	0.37	1.17	0.80	216.22
其中：建筑物类				
设备类	0.37	1.17	0.79	212.30
在建工程				
无形资产	8,060.33	11,934.61	3,874.28	48.07
其中：土地使用权				
长期待摊费用				
递延所得税资产	29.56	29.56		
其他非流动资产				
资产总计	12,384.10	16,259.17	3,875.07	31.29
流动负债	1,753.38	1,753.38		-
非流动负债				
负债合计	1,753.38	1,753.38		-
所有者权益	10,630.72	14,505.79	3,875.07	36.45

(3) 收益法评估情况

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，再加上溢余资产、非经营性资产（负债）价值减去有息债务得出股东全部权益价值。收益法评估情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年 -2035年	2036年	2037年	2038年	2039年 8月	移交日 (2039年 1月9日)	保函到期日 (2040年1 月9日)
一、营业收入	2,139.59	3,187.55	3,187.55	3,196.29	...	3,196.29	3,187.55	3,187.55	2,113.39	-	-
减：营业成本	1,231.37	1,743.78	1,750.44	1,756.21	...	1,684.99	1,680.35	1,676.56	890.28	-	-
税金及附加	113.35	151.24	158.49	163.26	...	163.25	163.07	163.22	108.73	-	-
销售费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
管理费用	90.24	127.05	129.21	132.40	...	153.18	153.11	156.95	104.07	-	-
财务费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	42.31	70.13	...	70.09	69.01	69.89	46.13	-	-
二、营业利润	704.63	1,165.48	1,191.72	1,214.55	...	1,264.96	1,260.03	1,260.71	1,056.44	-	-
加：营业外收入	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	704.63	1,165.48	1,191.72	1,214.55	...	1,264.96	1,260.03	1,260.71	1,056.44	-	-
适用所得税税率	25.00	25.00	25.00	25.00	...	25.00	25.00	25.00	25.00	-	-
减：所得税	176.16	291.37	297.93	303.64	...	316.24	315.01	315.18	264.11	-	-

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年 -2035年	2036年	2037年	2038年	2039年 8月	移交日 (2039年 1月9日)	保函到期日 (2040年1 月9日)
四、净利润	528.47	874.11	893.79	910.91	...	948.72	945.02	945.53	792.33	-	-
加：折旧费用	0.86	1.29	1.29	1.29	...	1.29	1.29	1.29	0.86	-	-
摊销费用	486.19	689.17	689.17	689.17	...	590.00	586.95	577.99	157.05	-	-
利息支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
减：资本性支出	1,552.66	-	-	-	...	0.36	9.67	-	-	-	-
营运资金变动	-785.74	-123.82	-44.86	-0.71	...	3.70	-2.67	0.54	30.30	-	-
加：营运资金收回	-	-	-	-	...	-	-	-	-	935.84	-
减：移交前现金流出 (保函)	-	-	-	-	...	-	-	1,595.23	-	-	-1,595.23
减：移交前现金流出 (大修及备品备件)	-	-	-	-	...	-	-	-	-	18.54	-
五、净现金流量	248.60	1,688.39	1,629.11	1,602.08	...	1,535.95	1,526.26	-70.96	919.95	917.31	1,595.23
溢余及非经营性资产 (负债)净额											797.70
企业整体价值											14,594.70
付息债务价值											-
股东全部权益价值											14,594.70

1) 污水处理量

根据特许经营协议约定，宣城市敬亭圩污水处理厂（一期及二期）的总设计水量为10万吨/日，自2010年1月正式运营以来，其污水处理能力逐年提高，生产经营日趋稳定，无重大事故及意外发生，截至评估基准日，实际处理水量已达到设计水量，2018年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2018	28,478,485.00	36,600,000.00	78%
2019	30,070,560.00	36,500,000.00	82%
2020	31,260,416.00	36,600,000.00	85%
2021年1-4月	12,002,363.00	12,000,000.00	100%

经访谈了解，企业将会将污水处理量控制在设计水量之内以确保污水处理厂长期有效地经营。故预测期不考虑超额水量预测。

2) 污水处理价格

根据2009年2月25日签订的一期BOT协议，污水处理费价格为0.735元/立方米（含税）；超进污水处理服务费初始单价为0.22元/立方米（含税）。根据2014年5月4日宣城市人民政府宣政秘[2014]96号《关于调整敬亭圩污水处理厂一期污水处理服务费单价的批复》，调整后污水处理费价格为0.825元/立方米（含税）；超进污水处理服务费初始单价为0.267元/立方米（含税）。

根据2012年11月1日签订的补充协议，宣城市（敬亭圩）污水处理厂污泥处理项目运营期间，污泥处理保底量为15吨/日，保底单价为163元/吨（含税）；超保底单价为83.8元/吨（含税）。

根据2014年1月30日签订的补充协议，二期扩建项目建设规模为5万立方米/日，污水深度处理（提标）项目建设规模为10万立方米/日。二期扩建项目的初始污水处理服务单价为0.675元/立方米（含税），超进污水处理服务费单价为0.307元/立方米（含税）；污水深度处理（提标）项目的初始污水处理服务费单价为0.140元/立方米（含税），超进污水处理服务费单价0.099元/立方米（含税）。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单

位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

3) 污水处理收入

预测期污水处理收入计算公式如下：

①一期污水处理服务费

预测营业收入=5万立方米/日×0.825元/立方米×天数÷(1+增值税税率)

②二期污水处理服务费

预测营业收入=5万立方米/日×0.675元/立方米×天数÷(1+增值税税率)

③污水深度处理服务费

预测营业收入=(5+5)万立方米/日×0.140元/立方米×天数÷(1+增值税税率)

4) 污泥处理费收入

预测营业收入=[15万立方米/日(污泥)×163元/立方米×天数+超额处理污泥量万立方米/日×83.8元/立方米×天数]÷(1+增值税税率)

综上，营业收入的预测结果详见下表：

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026- 2033年
年结算水量(万m ³)	1,225.00	1,825.00	1,825.00	1,830.00	1,825.00	...
初始单价(元/m ³)	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	...
超进单价(元/m ³)	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	...
一期污水处理收入(万元)	953.42	1,420.40	1,420.40	1,424.29	1,420.40	...
年结算水量(万m ³)	1,225.000	1,825.000	1,825.000	1,830.000	1,825.000	...
初始单价(元/m ³)	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	...
超进单价(元/m ³)	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	...
二期污水处理收入(万元)	780.071	1,162.146	1,162.15	1,165.33	1,162.15	...
初始单价(元/m ³)	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	...
超进单价(元/m ³)	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	...
污水深度处理收入(万元)	323.58	482.08	482.08	483.40	482.08	...
日污泥处理(吨)	28.43	28.43	28.43	28.43	28.43	...

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026- 2033年
初始单价（元/吨）	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	...
超保底单价（元/吨）	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	...
一期污泥处理收入(万元)	82.51	122.93	122.93	123.27	122.93	...
营业收入合计（万元）	2,139.59	3,187.55	3,187.55	3,196.29	3,187.55	...
收入项目名称	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年8月
年结算水量（万m ³ ）	1,825.00	1,825.00	1,830.00	1,825.00	1,825.00	1,210.00
初始单价（元/m ³ ）	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825	0.825
超进单价（元/m ³ ）	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267	0.267
一期污水处理收入(万元)	1,420.40	1,420.40	1,424.29	1,420.40	1,420.40	941.75
年结算水量（万m ³ ）	1,825.00	1,825.00	1,830.00	1,825.00	1,825.00	1,210.00
初始单价（元/m ³ ）	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675
超进单价（元/m ³ ）	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307	0.307
二期污水处理收入(万元)	1,162.15	1,162.15	1,165.33	1,162.15	1,162.15	770.52
初始单价（元/m ³ ）	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140
超进单价（元/m ³ ）	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
污水深度处理收入(万元)	482.08	482.08	483.40	482.08	482.08	319.62
日污泥处理（吨）	28.43	28.43	28.43	28.43	28.43	28.43
初始单价（元/吨）	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00	163.00
超保底单价（元/吨）	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80	83.80
一期污泥处理收入(万元)	122.93	122.93	123.27	122.93	122.93	81.50
营业收入合计（万元）	3,187.55	3,187.55	3,196.29	3,187.55	3,187.55	2,113.39

5) 历史营业成本

宣城紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
营业收入	2,407.53	2,747.61	2,998.80	1,047.96
无形资产摊销	739.77	740.56	741.97	202.45
工资、奖金	104.09	103.34	126.32	49.13
福利	4.79	4.95	6.53	1.92
药剂	105.99	82.96	100.95	26.47
水电费	379.32	408.53	305.50	129.56
修理费	26.14	5.66	17.20	10.04

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
劳务费绿化费等	12.45	15.47	13.70	3.64
劳动保护费	2.61	3.87	1.75	0.95
污泥搬运费	23.74	28.80	24.61	4.85
技术服务费	0.00	166.98	292.45	97.48
运维服务费	0.00	5.09	10.19	0.00
检测费	2.97	2.12	3.50	0.63
营业成本合计	1,401.87	1,568.34	1,644.69	527.12
毛利率	41.77%	42.92%	45.16%	49.70%

6) 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳务费、修理费、药剂费、无形资产摊销、检测费、技术服务费、污泥搬运费等。

①无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明。

②职工薪酬：按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计工资水平进行预测。

③日常修理费：参照行业日常维修费率预测。

④水电、药剂和污泥搬运费：该费用与实际污水处理量相关，故以实际每单位污水处理量所需费用进行预测。

⑤技术服务费：该费用系紫光环保给宣城紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测；

⑥运维费和检测费：日常支出的运维费和检测费主要包括运维费和检测费等，访谈了解并结合历史发生额情况按固定金额预测。

⑦除无形资产摊销、工资及奖金、福利费、水电费、修理费、技术服务费、药剂和污泥搬运用外，其他成本占收入的比例变动不大，则此部分以成本占收入的比例进行预测。

营业成本的预测结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
无形资产摊销	486.19	689.17	689.17	689.17	687.26	685.24
工资、奖金	83.82	126.25	132.57	136.54	136.54	140.64
福利	4.57	6.88	7.22	7.44	7.44	7.66
药剂	86.81	129.33	129.33	129.68	129.33	129.33
水电费	285.68	394.87	394.87	395.95	394.87	394.87
修理费	38.82	38.82	38.82	38.82	38.82	38.82
劳务费、绿化及其他	12.92	16.33	16.33	16.38	16.33	16.33
劳动保护费	1.88	2.37	2.37	2.38	2.37	2.37
污泥搬运费	23.28	34.68	34.68	34.77	34.68	34.68
技术服务费	194.97	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45
运维服务费	9.48	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72
检测费	2.97	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
营业成本合计	1,231.37	1,743.78	1,750.44	1,756.21	1,752.72	1,755.02
营业收入合计	2,139.59	3,187.55	3,187.55	3,196.29	3,187.55	3,187.55
毛利率	42.45%	45.29%	45.09%	45.05%	45.01%	44.94%
项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
无形资产摊销	685.24	685.24	685.24	607.19	603.29	603.29
工资、奖金	140.64	144.86	144.86	149.20	149.20	153.68
福利	7.66	7.89	7.89	8.13	8.13	8.37
药剂	129.33	129.68	129.33	129.33	129.33	129.68
水电费	394.87	395.95	394.87	394.87	394.87	395.95
修理费	38.82	38.82	38.82	38.82	38.82	38.82
劳务费、绿化及其他	16.33	16.38	16.33	16.33	16.33	16.38
劳动保护费	2.37	2.38	2.37	2.37	2.37	2.38
污泥搬运费	34.68	34.77	34.68	34.68	34.68	34.77
技术服务费	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45
运维服务费	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72
检测费	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
营业成本合计	1,755.02	1,761.06	1,759.47	1,686.01	1,682.10	1,688.41
营业收入合计	3,187.55	3,196.29	3,187.55	3,187.55	3,187.55	3,196.285
毛利率	44.94%	44.90%	44.80%	47.11%	47.23%	47.18%

项目名称	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
无形资产摊销	582.75	590.00	590.00	590.00	586.95	577.99
工资、奖金	153.68	158.29	158.29	163.04	163.04	167.93
福利	8.37	8.63	8.63	8.88	8.88	9.15
药剂	129.33	129.33	129.33	129.68	129.33	129.33
水电费	394.87	394.87	394.87	395.95	394.87	394.87
修理费	38.82	38.82	38.82	38.82	38.82	38.82
劳务费、绿化及其他	16.33	16.33	16.33	16.38	16.33	16.33
劳动保护费	2.37	2.37	2.37	2.38	2.37	2.37
污泥搬运费	34.68	34.68	34.68	34.77	34.68	34.68
技术服务费	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45
运维服务费	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72
检测费	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
营业成本合计	1,666.29	1,678.40	1,678.40	1,684.99	1,680.35	1,676.56
营业收入合计	3,187.55	3,187.55	3,187.55	3,196.29	3,187.55	3,187.55
毛利率	47.73%	47.35%	47.35%	47.28%	47.28%	47.40%
项目名称	2039年8月					
无形资产摊销	157.05					
工资、奖金	111.34					
福利	6.07					
药剂	85.75					
水电费	261.80					
修理费	25.74					
劳务费、绿化及其他	10.83					
劳动保护费	1.57					
污泥搬运费	22.99					
技术服务费	193.90					
运维服务费	11.30					
检测费	1.93					
营业成本合计	890.28					
营业收入合计	2,113.39					
毛利率	57.87%					

宣城紫光已持续经营多年，历史年度毛利率较为稳定，宣城紫光毛利率略高

于同行业毛利率，主要原因为宣城污水处理厂仅处理生活污水，当地污水浓度偏低，药剂耗费偏低，导致宣城紫光毛利率较高。本次评估在历史年度营业成本支出的基础上估算预测期营业成本，参数取值较为合理，预测期毛利率与历史年度毛利率较为接近。

(4) 评估结论

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 88.91 万元，差异率为 0.61%。经分析两种评估方法的实施过程和参数选取均较为合理。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理的体现宣城紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对宣城紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现宣城紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为宣城紫光的股东全部权益价值。

经综合分析，本次评估以收益法确定的市场价值 14,594.70 万元作为宣城紫光的股东全部权益价值，评估增值 3,963.98 万元，增值率为 37.29%。

3、青田紫光

(1) 评估方法的选择

青田紫光系紫光环保采用 BOT 模式运行的青田县金三角污水处理厂项目的实施主体，根据 BOT 协议，其公司所有经营性资产在其特许经营期满后均需无偿移交给青田县城市建设发展有限公司；根据青田富春紫光历史经营情况、管理层的访谈及其提供的未来经营情况预测资料和项目特性，预期收益和评估对象相关的资产所承担行业风险、经营风险、财务风险、政策风险等基本能够量化，折现率可以合理确定，因此本次适用收益法评估。

在评估基准日财务审计的基础上，青田富春紫光提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次适用资产基础法评估。

综上所述，本次分别采用资产基础法和收益法对青田富春紫光的股东全部权

益价值进行评估。

(2) 资产基础法评估情况

于评估基准日，青田紫光资产基础法评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	3,545.76	3,545.70	-0.06	-
存货	39.14	39.14		-
非流动资产	10,423.65	9,257.40	-1,166.25	-11.19
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	8.76	9.19	0.43	4.91
其中：建筑物类				
设备类	8.76	9.19	0.43	4.92
在建工程				
无形资产	10,414.89	9,248.21	-1,166.68	-11.20
其中：土地使用权				
长期待摊费用				
递延所得税资产				
其他非流动资产				
资产总计	13,969.41	12,803.10	-1,166.31	-8.35
流动负债	812.69	812.69		-
非流动负债				
负债合计	812.69	812.69		-
所有者权益（净资产）	13,156.72	11,990.41	-1,166.31	-8.86

(3) 收益法评估情况

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产（负债）价值减去有息债务得出股东全部权益价值。收益法评估情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年- 2044年	2045年	2046年	2047年 2月	期末
一、营业收入	1,183.86	2,035.05	2,035.05	2,040.62	...	2,035.05	2,035.05	295.50	-
减：营业成本	965.66	1,475.84	1,554.59	1,564.71	...	1,543.82	1,549.02	206.06	-
税金及附加	49.43	46.13	43.59	41.20	...	20.12	17.64	8.06	-
销售费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-
管理费用	43.76	61.52	61.60	62.65	...	74.96	76.33	7.67	-
财务费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	-	...	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-
其他收益	271.07	246.18	228.42	211.67	...	64.13	46.77	43.56	-
二、营业利润	396.08	697.74	603.69	583.73	...	460.28	438.83	117.27	-
加：营业外收入	-	-	-	-	...	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-
三、利润总额	396.08	697.74	603.69	583.73	...	460.28	438.83	117.27	-
适用所得税税率	-	12.50	12.50	12.50	...	25.00	25.00	25.00	-
减：所得税	-	87.22	75.46	72.97	...	115.07	109.71	29.32	-
四、净利润	396.08	610.52	528.23	510.76	...	345.21	329.12	87.95	-
加：固定资产折旧及无形资产摊销	356.72	535.09	535.09	535.09	...	471.49	471.49	78.58	-

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年- 2044年	2045年	2046年	2047年 2月	期末
无形资产摊销	-	-	-	-	...	-	-	-	-
利息支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-
减：资本性支出	0.18	-	-	7.59	...	1.34	0.01	-	-
营运资金变动	8.37	-17.16	-8.54	-19.27	...	-21.28	-20.21	41.21	-
加：营运资金收回	-	-	-	-	...	-	-	-	280.23
五、净现金流量	744.25	1,162.77	1,071.86	1,057.53	...	836.64	820.81	125.32	280.23
溢余及非经营性资产（负债）净额									2,155.13
企业整体价值									11,988.13
付息债务价值									-
股东全部权益价值									11,988.13

1) 污水处理量

根据特许经营协议约定，青田县金三角污水处理厂的总设计水量为3万吨/日，自2018年11月12日开始正式商业运营，截至评估基准日，实际处理水量已达到设计水量的68%，2019年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2019	5,620,122.00	10,950,000.00	51%
2020	6,794,018.00	10,980,000.00	62%
2021年1-4月	2,432,517.00	3,600,000.00	68%

从上表可知，近几年青田县金三角污水处理厂自2018年11月正式运营以来，其污水处理能力逐年提高，生产经营日趋稳定，无重大事故及意外发生。

经现场核实及访谈了解，青田县金三角污水处理厂后续实际污水处理量仍在不断增加，且企业将会将污水处理量控制在设计水量之内以确保污水处理厂长期有效地经营。故考虑预测期实际污水处理量在评估基准日的基础上稳步增加至设计规模水平，不考虑超额水量预测。

2) 污水处理价格

根据特许经营协议，污水处理服务费单价1.97元/立方米（含税）。项目基本水量第一年设定为1.8万立方米/日、第二年设定为2.1万立方米/日，第三年为2.5万立方米/日，第四年其基本水量固定在3万立方米/日。水处理量按日核算，当日进水量低于基本水量时，按基本水量计收水费；当进水量超过基本水量后，据实计收水费。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

3) 污水处理收入

预测期污水处理收入计算公式如下：

①2021年5月1日至2021年12月31日

预测污水处理收入=（2.5万立方米/日×195天+3万立方米/日×50天）×不含税污水处理单价[1.97/（1+增值税税率）]元/立方米×天数

②2022年1月1日至2047年2月22日

预测污水处理收入=3万立方米/日×不含税污水处理单价[1.97/（1+增值税税率）]元/立方米×天数

4) 垃圾渗滤液处理业务

2019年，企业处理垃圾渗滤液一次，共取得收入142,257.98元（其中38,356.25元于2020年1月确认收入）；2020年企业处理垃圾渗滤液两次，共取得收入138,535.65元；2021年未发生处理垃圾渗滤液项目。企业管理层表示，垃圾渗滤液由当地环卫部门送来，企业未与环卫处签订相应固定或框架协议，2019年和2020年处理垃圾渗滤液系偶然性业务，未来继续处理垃圾渗滤液的可能性不大。因此未预测未来年度的处理垃圾渗滤液收入。

综上，营业收入的预测结果详见下表：

收入项目名称	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026-2041年
年处理水量（万m ³ ）	637.00	1,095.00	1,095.00	1,098.00	1,095.00	...
结算单价（元/m ³ ）	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	...
污水处理费收入（万元）	1,183.86	2,035.05	2,035.05	2,040.62	2,035.05	...
收入项目名称	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年2月
年处理水量（万m ³ ）	1,095.00	1,095.00	1,098.00	1,095.00	1,095.00	159.00
结算单价（元/m ³ ）	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
污水处理费收入（万元）	2,035.05	2,035.05	2,040.62	2,035.05	2,035.05	295.50

5) 历史营业成本

青田紫光近两年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2019年度	2020年	2021年1-4月
营业收入	1,308.42	1,477.70	564.17
无形资产摊销	520.10	531.84	177.48
工资、奖金	70.89	98.29	52.55
水,电	116.12	100.69	39.79

项目	2019年度	2020年	2021年1-4月
劳务费	6.99	11.18	1.85
劳动保护费	2.76	0.77	0.21
福利费	3.97	6.28	1.63
修理费	0.15	6.04	1.11
药剂	114.05	135.95	68.35
污泥处理费	0	1.24	0
低值易耗品摊销	3.49	1.19	0.18
技术成本	25.87	29.05	1.00
委托管理服务费	45.28	254.72	84.91
职工教育经费	0.73	0	0
绿化费用	0.24	0.23	8.12
其他	0	0.019	0
营业成本合计	910.65	1,177.49	437.18
毛利率	30.40%	20.32%	22.51%

6) 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳务费、修理费、药剂费、无形资产摊销、监测费、技术服务费、绿化费、污泥搬运费等。

①无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明部分。

②职工薪酬：按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计工资水平进行预测。经访谈，企业当前员工数量合理，可满足设计污水处理量的人力需求，故预测企业未来员工数量保持在当前水平。

③修理费：结合历史维修费的支出水平，参照行业水平，以固定金额预测。

④水电、药剂和污泥搬运用：该费用与实际污水处理量相关，故以实际每单位污水处理量所需费用进行预测，预测期实际污水处理量预测通过分析青田县鹤城片区（江北片区、江南片区）、油竹-山口片区和温溪镇高岗、岗头片区污水收集管网扩张速度并结合企业历史数据进行预测。

⑤委托运营服务费：该费用系浙江富春紫光环保给青田富春紫光提供技术方

案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测。

⑥技术成本：包括运维、监测费用，未来变动幅度不大，按月均支出额预测未来年度技术成本。

⑦绿化费用：包括垃圾清运费和绿化养护费，为固定成本，以实际合同金额进行预测。

⑧除无形资产摊销、工资及奖金、福利费、水电费、修理费、技术成本、绿化费用、药剂和污泥搬运用外，其他成本占收入的比例变动不大，则此部分以成本参照历史发生额进行预测。

营业成本的预测结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
药剂费	220.51	358.90	413.33	417.24	416.10	416.10
电费	87.67	150.21	172.98	174.62	174.14	174.14
水费	2.51	4.30	4.96	5.00	4.99	4.99
污泥运输费	4.92	5.85	6.74	6.80	6.78	6.78
人工费（工资奖金）	79.43	109.71	109.71	113.00	113.00	116.39
福利费	3.81	5.89	5.89	6.07	6.07	6.25
劳动保护费（高温费）	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
劳动保护费（不含高温费）	0.48	0.74	0.74	0.77	0.77	0.79
劳务费	5.74	8.86	8.86	9.13	9.13	9.40
无形资产摊销	355.13	532.70	532.70	532.70	532.70	532.70
维修费	20.26	21.37	21.37	21.37	21.37	21.37
低值易耗品	0.37	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
委托运营服务费	147.85	232.76	232.76	232.76	232.76	232.76
技术成本	35.61	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61
绿化费用	0.24	6.26	6.26	6.96	6.96	6.96
营业成本合计	965.66	1,475.84	1,554.59	1,564.71	1,563.06	1,566.93
营业收入合计	1,183.86	2,035.05	2,035.05	2,040.62	2,035.05	2,035.05
毛利率	18.43%	27.48%	23.61%	23.32%	23.19%	23.00%

项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
药剂费	416.10	417.24	416.10	416.10	416.10	417.24
电费	174.14	174.62	174.14	174.14	174.14	174.62
水费	4.99	5.00	4.99	4.99	4.99	5.00
污泥运输费	6.78	6.80	6.78	6.78	6.78	6.80
人工费（工资奖金）	116.39	119.88	119.88	123.48	123.48	127.19
福利费	6.25	6.44	6.44	6.63	6.63	6.83
劳动保护费（高温费）	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
劳动保护费（不含高温费）	0.79	0.81	0.81	0.84	0.84	0.86
劳务费	9.40	9.69	9.69	9.98	9.98	10.28
无形资产摊销	532.70	532.70	532.70	532.70	500.90	469.10
维修费	21.37	21.37	21.37	21.37	21.37	21.37
低值易耗品	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
委托运营服务费	232.76	232.76	232.76	232.76	232.76	232.76
技术成本	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61
绿化费用	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96
营业成本合计	1,566.93	1,572.56	1,570.91	1,575.02	1,543.22	1,517.30
营业收入合计	2,035.05	2,040.62	2,035.05	2,035.05	2,035.05	2,040.62
毛利率	23.00%	22.94%	22.81%	22.61%	24.17%	25.65%
项目名称	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
药剂费	416.10	416.10	416.10	417.24	416.10	416.10
电费	174.14	174.14	174.14	174.62	174.14	174.14
水费	4.99	4.99	4.99	5.00	4.99	4.99
污泥运输费	6.78	6.78	6.78	6.80	6.78	6.78
人工费（工资奖金）	127.19	131.00	131.00	134.93	134.93	138.98
福利费	6.83	7.04	7.04	7.25	7.25	7.47
劳动保护费（高温费）	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
劳动保护费（不含高温费）	0.86	0.89	0.89	0.91	0.91	0.94
劳务费	10.28	10.58	10.58	10.90	10.90	11.23
无形资产摊销	469.10	469.10	469.10	469.10	469.10	469.10
维修费	21.37	21.37	21.37	21.37	21.37	21.37

低值易耗品	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
委托运营服务费	232.76	232.76	232.76	232.76	232.76	232.76
技术成本	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61
绿化费用	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96
营业成本合计	1,515.65	1,520.01	1,520.01	1,526.14	1,524.49	1,529.11
营业收入合计	2,035.05	2,035.05	2,035.05	2,040.62	2,035.05	2,035.05
毛利率	25.52%	25.31%	25.31%	25.21%	25.09%	24.86%
项目名称	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
药剂费	416.10	417.24	416.10	416.10	416.10	417.24
电费	174.14	174.62	174.14	174.14	174.14	174.62
水费	4.99	5.00	4.99	4.99	4.99	5.00
污泥运输费	6.78	6.80	6.78	6.78	6.78	6.80
人工费（工资奖金）	138.98	143.15	143.15	147.44	147.44	151.87
福利费	7.47	7.69	7.69	7.92	7.92	8.16
劳动保护费（高温费）	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
劳动保护费（不含高温费）	0.94	0.97	0.97	1.00	1.00	1.03
劳务费	11.23	11.57	11.57	11.91	11.91	12.27
无形资产摊销	469.10	469.10	469.10	469.10	469.10	469.10
维修费	21.37	21.37	21.37	21.37	21.37	21.37
低值易耗品	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
委托运营服务费	232.76	232.76	232.76	232.76	232.76	232.76
技术成本	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61	36.61
绿化费用	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96
营业成本合计	1,529.11	1,535.52	1,533.87	1,538.77	1,538.77	1,545.47
营业收入合计	2,035.05	2,040.62	2,035.05	2,035.05	2,035.05	2,040.62
毛利率	24.86%	24.75%	24.63%	24.39%	24.39%	24.26%
项目名称	2045年	2046年	2047年 2月			
药剂费	416.10	416.10	52.47			
电费	174.14	174.14	25.29			
水费	4.99	4.99	0.72			
污泥运输费	6.78	6.78	0.98			
人工费（工资奖金）	151.87	156.42	3.79			

福利费	8.16	8.40	0.20			
劳动保护费（高温费）	1.12	1.12	0.00			
劳动保护费（不含高温费）	1.03	1.06	0.03			
劳务费	12.27	12.64	0.31			
无形资产摊销	469.10	469.10	78.18			
维修费	21.37	21.37	3.10			
低值易耗品	0.55	0.55	0.08			
委托运营服务费	232.76	232.76	33.80			
技术成本	36.61	36.61	6.10			
绿化费用	6.96	6.96	1.01			
营业成本合计	1,543.82	1,549.02	206.06			
营业收入合计	2,035.05	2,035.05	295.50			
毛利率	24.14%	23.88%	30.27%			

青田紫光于2018年底开始商业运营，其历史年度毛利率已趋于稳定，青田紫光毛利率低于同行业毛利率，主要原因为青田污水处理厂除了处理生活污水外，还需处理部分工业污水，工业污水处理耗费较高的药剂成本，导致青田紫光毛利率较低。本次评估在历史年度营业成本支出的基础上估算预测期营业成本，参数取值较为合理，预测期毛利率与历史年度毛利率较为接近。

（4）评估结论

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 2.00 万元，差异率为 0.02%。经分析两种评估方法的实施过程和参数选取均较为合理。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理的体现青田紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对青田紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现青田紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为青田紫光的股东全部权益价值。

经综合分析，本次评估以收益法确定的市场价值 11,988.13 万元作为青田紫光的股东全部权益价值，评估减值 1,168.58 万元，减值率为 8.88%。

4、浦江紫光

(1) 评估方法的选择

浦江紫光系紫光环保采用 PPP 模式运行的浦江县四座污水处理厂的实施主体。浦江紫光的经营项目由浦江县城市污水处理厂、浦江县第二污水处理厂、浦江县第三污水处理厂和浦江县第四污水处理厂四个水厂组成，提标改造前日处理水量 13.8 万吨/日，提标改造后日处理水量 16.8 万吨/日。根据特许经营协议，浦江紫光所有经营性资产在其特许经营期满后均需无偿的移交给当地政府。根据浦江紫光提供的历年经营情况记录和未来经营情况预测资料，预计其未来可持续经营及稳定发展，整体获利能力所带来的预期收益能够合理预测；同时，与评估对象相关的资产所承担行业风险、经营风险、财务风险、政策风险等对应的折现率可以合理确定，因此本次适用收益法评估。

在评估基准日财务审计的基础上，浦江富春紫光提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次适用资产基础法评估。

综上分析，本次评估采用资产基础法和收益法对浦江富春紫光的股东全部权益价值进行评估。

(2) 资产基础法评估情况

于评估基准日，浦江紫光资产基础法评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	3,042.62	3,007.05	-35.57	-1.17
存货	28.45	28.45		-
非流动资产	87,811.37	81,358.69	-6,452.68	-7.35
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	11.81	10.50	-1.31	-11.09
其中：建筑物类				
设备类	11.81	10.50	-1.31	-11.06
在建工程				

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
无形资产	37,737.14	31,324.12	-6,413.02	-16.99
其中：土地使用权				
长期待摊费用				
递延所得税资产	22.09	22.09		
其他非流动资产	40.33	1.98	-38.35	-95.09
资产总计	90,853.99	84,365.74	-6,488.25	-7.14
流动负债	30,708.37	27,896.53	-2,811.84	-9.16
非流动负债	41,538.12	39,813.12	-1,725.00	-4.15
负债合计	72,246.49	67,709.65	-4,536.84	-6.28
所有者权益（净资产）	18,607.50	16,656.09	-1,951.41	-10.49

（3）收益法评估情况

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，再加上溢余资产、非经营性资产（负债）价值减去有息债务得出股东全部权益价值。收益法评估情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年-2 037年	2038年	2039年	2040年	2041年 1月	2041年 1月20日
一、营业收入	5,636.35	8,774.76	8,918.04	9,144.96	...	9,636.50	9,636.50	9,636.50	528.03	-
减：营业成本	3,994.61	6,217.66	6,338.59	6,444.81	...	7,110.74	7,129.38	7,128.30	349.00	-
税金及附加	1.69	2.63	2.68	2.74	...	2.89	2.89	2.89	0.16	-
销售费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
管理费用	135.17	199.45	203.98	206.15	...	239.95	244.26	245.14	13.43	-
财务费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,504.88	2,355.02	2,372.79	2,491.26	...	2,282.92	2,259.97	2,260.17	165.45	-
加：营业外收入	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
三、利润总额	1,504.88	2,355.02	2,372.79	2,491.26	...	2,282.92	2,259.97	2,260.17	165.45	-
适用所得税税率	25.00	25.00	25.00	25.00	...	25.00	25.00	25.00	25.00	-
减：所得税	387.28	610.87	615.31	644.93	...	592.85	587.11	587.16	41.36	-
四、净利润	1,117.60	1,744.15	1,757.48	1,846.33	...	1,690.08	1,672.86	1,673.01	124.08	-

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年-2 037年	2038年	2039年	2040年	2041年 1月	2041年 1月20日
加：折旧费用	1.96	2.93	2.93	2.93	...	2.93	2.93	3.31	-	-
摊销费用	1,355.00	2,257.44	2,257.44	2,257.44	...	2,424.86	2,424.86	2,423.78	90.73	-
利息支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：资本性支出	3,706.16	1,590.90	-	-	...	-	-	-	-	-
营运资金变动	364.08	328.63	-57.45	-43.02	...	-84.07	-75.31	-77.96	-1,951.10	-
加：营运资金收回	-	-	-	-	...	-	-	-	-	1,113.70
五、净现金流量	-1,595.67	2,084.99	4,075.30	4,149.72	...	4,201.94	4,175.96	4,178.06	2,165.91	1,113.70
溢余及非经营性资产（负债） 净额										50,714.48
企业整体价值										83,712.48
付息债务价值										67,040.60
股东全部权益价值										16,671.88

1) 污水处理量

根据特许经营协议约定，浦江县城市污水处理厂（一厂至四厂）提标扩容前总设计水量为13.8万吨/日，提标扩容后总设计水量为16.8万吨/日，自2016年1月20日移交运营以来，其污水处理能力逐步提高，生产经营日趋稳定，无重大事故及意外发生，截至评估基准日，实际处理水量已基本接近设计水量，2018年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2018	49,731,841.00	50,508,000.00	98%
2019	49,199,446.00	50,370,000.00	98%
2020	46,098,688.00	50,370,000.00	92%
2021年1-4月	15,775,437.00	16,560,000.00	95%

经现场核实及访谈了解，浦江县城市污水处理厂后续实际污水处理量仍在不断增加，且企业将会将污水处理量控制在提标扩容后的设计水量之内以确保污水处理厂长期有效地经营。故考虑预测期实际污水处理量在评估基准日的基础上稳步增加至设计规模水平，不考虑超额水量预测。

2) 污水处理价格

根据特许经营协议，浦江县四座污水处理厂PPP项目开始商业运营后，污水处理服务费初始单价为1.037元/立方米（含税）。提标改造项目进入商业运营后污水处理服务费单价在1.037元/元立方米（含税）基础上暂定增加0.808元/立方米（含税），即浦江县四座污水处理厂污水处理服务费单价暂定调整为1.845元/立方米（含税）。

2021年3月浦江富春紫光提标改造项目收到1,725.00万元中央专项资金补贴，根据2021年1月18日《关于浦江县四座污水处理厂扩容和清洁排放改造项目中央专项资金使用会议备忘》显示，浦江县四座污水处理厂污水服务单价根据以下公式调整：污水处理服务费单价=1.037+0.808+0.002*（审计静态投资-（中央资金实际拨付到账金额-M）-暂定静态投资）/100（注：静态投资、中央资金实际拨付到账金额的单位均为万元且保留两位小数，M系浦江富春紫光因配合所增加的成本）。

截至评估基准日，浦江富春紫光提标改造工程实际投资额与暂定的静态投资

额差距较大，本次评估采用已实际签订的合同总金额加上预计尚需发生的各项费用合计为总投资，预计总投资金额为16,510.62万元（含税），故本次商业运营后的水价按照该总投资金额及收到的中央专项资金调整得到，预计提标改造后出水处理单价为1.6645元/吨（含税）。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

3) 污水处理收入

根据特许经营协议，除暂停服务和不可抗力情况外，如果一个月的平均每日污水处理量达不到基本水量，则每日最低结算水量为基本水量。如月平均每日实际处理水量达不到基本水量，基本水量和实际处理水量差量部分由甲方或甲方指定的支付机构按照污水处理服务费单价的百分之九十（90%）计算支付污水处理服务费。

如果在运营期内的任一正常运营月，污水处理厂的实际处理水量超过基本水量且介于设计水量的65%-110%之间时，按实际处理水量计算支付污水处理服务费。

每月污水处理服务费=实际处理水量×污水处理服务费单价，实际污水处理量大于设计水量的110%时，实际水量与设计水量的110%的差量部分由甲方或甲方指定的支付机构按照污水处理服务费单价的百分之六十五（65%）计算支付污水处理服务费。

提标改造项目开始商业运营日起，浦江县四座污水处理厂基本水量调整为年平均每日水量，运营期第1年，年平均每日基本水量为设计规模的85%（即14.28万立方米/日）；运营期第2年设计规模的86%（即14.448万立方米/日）；运营期第3年设计规模的87%（即14.616万立方米/日）；运营期第4年设计规模的88%（即14.784万立方米/日）；运营期第5年设计规模的89%（即14.952万立方米/日）；运营期第6年及之后各年度设计规模的90%（即15.12万立方米/日）。

特许经营期内每年度前11个月份的每月污水处理服务费按以下公式计算：

每月污水处理服务费=月实际处理水量×污水处理服务费单价

每年度最后1个月份污水处理费结算时：

(1) 如果该年度的年平均每日实际处理水量不低于基本水量且不大于一大于设计水量的110%时，最后一个月的污水处理服务费按照如下公式计算：

最后一个月的污水处理服务费=最后一个月实际处理水量×污水处理服务费单价

(2) 如果该年度的年平均每日实际处理水量达不到基本水量时，最后一个月的污水处理服务费按照如下公司计算：

最后一个月的污水处理服务费=最后一个月实际处理水量×污水处理服务费单价+（年基本水量-一年实际处理水量）×污水处理服务费单价*0.9

(3) 如果该年度的年平均每日实际处理水量大于设计水量的110%时，最后一个月的污水处理服务费按照如下公司计算：

最后一个月的污水处理服务费=最后一个月实际处理水量×污水处理服务费单价-（年实际处理水量-一年设计水量的110%）×污水处理服务费单价*0.35

4) 除臭收入

根据除臭协议，臭气处理服务费暂定价为573.4万元/年（含税），其中：一厂217.50万元/年（含税），二厂96.60万元/年（含税）；三厂47.50万元/年（含税）；四厂211.80万元/年（含税）。

综上，营业收入的预测结果详见下表：

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026- 2035年
年处理水量（万m ³ ）	3,498.60	5,110.00	5,292.50	5,475.00	5,673.00	...
结算单价（元/m ³ ）	1.6658	1.6658	1.6658	1.6658	1.6658	...
污水处理费收入（万元）	5,275.72	8,233.82	8,377.10	8,604.02	8,915.17	...
除臭收入（万元）	360.63	540.94	540.94	540.94	540.94	...
营业收入合计（万元）	5,636.35	8,774.76	8,918.04	9,144.96	9,456.11	...
收入项目名称	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年1 月

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026- 2035年
年处理水量（万m ³ ）	6,132.00	6,148.80	6,132.00	6,132.00	6,132.00	336.00
结算单价（元/m ³ ）	1.6658	1.6658	1.6658	1.6658	1.6658	1.6658
污水处理费收入（万元）	9,636.50	9,662.90	9,636.50	9,636.50	9,636.50	528.03
除臭收入（万元）	-	-	-	-	-	-
营业收入合计（万元）	9,636.50	9,662.90	9,636.50	9,636.50	9,636.50	528.03

5) 历史营业成本

浦江紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
营业收入	4,693.83	4,922.48	4,947.95	1,767.97
无形资产摊销	1,247.23	1,289.44	1,310.19	452.56
工资及奖金	287.97	338.52	374.17	146.43
福利费	11.81	18.33	16.78	7.60
药剂费	568.58	266.85	693.01	174.46
水电费	1,189.97	1,120.09	963.73	328.46
劳务费	82.10	56.28	83.61	28.25
修理费	176.72	130.08	151.48	41.59
劳动保护费	7.53	9.47	1.27	1.40
污泥处理费	262.63	497.55	500.53	154.78
技术服务费	0.00	195.28	292.45	97.48
运维费	42.47	39.02	39.02	0.00
检测费	19.19	14.18	32.51	3.20
其他	10.30	4.79	0.58	3.10
绿化费	16.71	15.93	17.14	4.03
营业成本合计	3,923.21	3,995.81	4,476.47	1,443.32
毛利率	16.42%	18.83%	9.53%	18.36%

6) 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳务费、修理费、药剂费、无形资产摊销、检测费、技术服务费、污泥处理费等。

①工资及奖金、福利费：运营人员工资根据目前的生产人员人数、未来招工

计划以及浦江紫光的工资政策进行预测，运营人员的工资奖金、福利费按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计平均工资水平进行预测；运营人员的社保等费用根据目前的实际缴纳标准及未来工资的变化情况计算确定并入管理费用中预测；

②水电费、药剂费、污泥处理费：此费用支出与实际处理水量相关，结合历史运营数据中污水处理厂的吨水药剂成本预测，结合商业运营后相关成本分析进行预测；

③修理费：结合历史维修费的支出水平，参照行业水平，以固定金额预测；

④无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明部分；

⑤技术服务费：该费用系浙江富春紫光环保给浦江富春紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测；

⑥运维费：该费用系水质在线监测仪表运营维护服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测；

⑦劳务费、劳动保护费、绿化费用、检测费及其他费用等：剔除偶然支出后基本稳定，按固定金额进行预测。

营业成本的预测结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
无形资产摊销	1,355.00	2,257.44	2,257.44	2,257.44	2,257.44	2,257.44
工资及奖金	236.08	349.59	360.08	360.08	370.88	370.88
福利费	12.25	18.14	18.68	18.68	19.24	19.24
药剂费	713.06	1,062.31	1,100.25	1,138.19	1,179.35	1,252.01
水电费	918.40	1,368.23	1,417.09	1,465.96	1,518.98	1,612.56
劳务费	94.46	122.70	126.38	126.38	130.18	130.18
修理费	26.69	115.87	115.87	115.87	115.87	115.87

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
劳动保护费	8.23	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
污泥处理费	364.90	543.62	563.04	582.45	603.52	640.70
技术服务费	194.97	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45
运维费	46.23	46.23	46.23	46.23	46.23	46.23
检测费	10.80	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
绿化费	13.55	17.58	17.58	17.58	17.58	17.58
营业成本合计	3,994.61	6,217.66	6,338.59	6,444.81	6,575.20	6,778.62
营业收入合计	5,636.35	8,774.76	8,918.04	9,144.96	9,456.11	9,599.66
毛利率	29.13%	29.14%	28.92%	29.53%	30.47%	29.39%
项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
无形资产摊销	2,257.44	2,257.44	2,257.44	2,187.15	2,213.76	2,589.83
工资及奖金	382.01	382.01	393.47	393.47	405.27	405.27
福利费	19.82	19.82	20.41	20.41	21.02	21.02
药剂费	1,274.77	1,274.77	1,278.26	1,274.77	1,274.77	1,274.77
水电费	1,641.88	1,641.88	1,646.37	1,641.88	1,641.88	1,641.88
劳务费	134.08	134.08	138.10	138.10	142.25	142.25
修理费	115.87	115.87	115.87	115.87	115.87	115.87
劳动保护费	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
污泥处理费	652.35	652.35	654.13	652.35	652.35	652.35
技术服务费	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45
运维费	46.23	46.23	46.23	46.23	46.23	46.23
检测费	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
绿化费	17.58	17.58	17.58	17.58	17.58	17.58
营业成本合计	6,857.96	6,857.96	6,883.81	6,803.75	6,846.91	7,222.98
营业收入合计	9,636.50	9,636.50	9,662.90	9,636.50	9,636.50	9,636.50
毛利率	28.83%	28.83%	28.76%	29.40%	28.95%	25.05%
项目名称	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
无形资产摊销	2,573.16	2,424.86	2,424.86	2,424.86	2,424.86	2,424.86
工资及奖金	417.43	417.43	429.95	429.95	442.85	442.85
福利费	21.65	21.65	22.30	22.30	22.97	22.97
药剂费	1,278.26	1,274.77	1,274.77	1,274.77	1,278.26	1,274.77
水电费	1,646.37	1,641.88	1,641.88	1,641.88	1,646.37	1,641.88

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
劳务费	146.51	146.51	150.91	150.91	155.44	155.44
修理费	115.87	115.87	115.87	115.87	115.87	115.87
劳动保护费	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
污泥处理费	654.13	652.35	652.35	652.35	654.13	652.35
技术服务费	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45	292.45
运维费	46.23	46.23	46.23	46.23	46.23	46.23
检测费	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
绿化费	17.58	17.58	17.58	17.58	17.58	17.58
营业成本合计	7,233.15	7,075.07	7,092.64	7,092.64	7,120.51	7,110.74
营业收入合计	9,662.90	9,636.50	9,636.50	9,636.50	9,662.90	9,636.50
毛利率	25.15%	26.58%	26.40%	26.40%	26.31%	26.21%
项目名称	2039年	2040年	2041年 1月			
无形资产摊销	2,424.86	2,423.78	90.73			
工资及奖金	456.14	456.14	25.34			
福利费	23.66	23.66	1.31			
药剂费	1,274.77	1,274.77	69.85			
水电费	1,641.88	1,641.88	89.97			
劳务费	160.10	160.10	8.89			
修理费	115.87	115.87	6.35			
劳动保护费	9.50	9.50	0.52			
污泥处理费	652.35	652.35	35.75			
技术服务费	292.45	292.45	16.03			
运维费	46.23	46.23	2.53			
检测费	14.00	14.00	0.77			
绿化费	17.58	17.58	0.96			
营业成本合计	7,129.38	7,128.30	349.00			
营业收入合计	9,636.50	9,636.50	528.03			
毛利率	26.02%	26.03%	33.91%			

浦江紫光已持续运营多年，其2020年毛利率偏低系2020年药剂费包含了2019年的药剂费228万，药剂费跨期调整后，历史年度毛利率较为稳定，浦江紫光毛利率低于同行业毛利率，主要原因为浦江污水处理厂（一厂至四厂）同时处理生

生活污水和工业污水，工业污水处理耗费较高的药剂成本，导致浦江紫光毛利率较低。本次评估在历史年度营业成本支出及提标改造营业成本的基础上估算预测期营业成本，参数取值较为合理，预测期毛利率高于历史年度系提标改造完成后污水处理单价提升，增加浦江紫光的盈利能力所致。

(4) 评估结论

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 16.00 万元，差异率为 0.1%。经分析两种评估方法的实施过程和参数选取均较为合理。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理的体现浦江紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对浦江紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现浦江紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为浦江紫光的股东全部权益价值。

经综合分析，本次评估以收益法确定的市场价值 16,671.88 万元作为浦江紫光的股东全部权益价值，评估减值 1,935.62 万元，减值率为 10.40%。

5、松阳紫光

(1) 评估方法的选择

松阳紫光系紫光环保采用 PPP 模式运行的松阳县污水处理厂及污水管网项目的实施主体。根据 PPP 协议，其公司所有经营性资产在其特许经营期满后均需无偿移交给松阳县人民政府或其他机构。松阳紫光的经营项目由日处理 4.5 万吨污水处理厂及城区污水主管网 25.37 公里和三座提升泵站组成。该项目由基本服务费（政府补贴）、污水处理服务费及管网运维服务费来获得收益。根据松阳紫光历史经营情况、管理层的访谈及其提供的未来经营情况预测资料和项目特性，预期收益和评估对象相关的资产所承担行业风险、经营风险、财务风险、政策风险等对应的折现率可以合理确定，因此本次适用收益法评估。

在评估基准日财务审计的基础上，松阳富春紫光提供的委估资产及负债范围明确，可通过财务资料、购建资料及现场勘查等方式进行核实并逐项评估，因此本次适用资产基础法评估。

综上所述，本次评估分别采用资产基础法、收益法对松阳富春紫光的股东全部权益价值进行评估。

(2) 资产基础法评估情况

于评估基准日，松阳紫光资产基础法评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1,646.29	1,646.29		-
存货	6.68	6.68		-
非流动资产	27,446.05	28,338.10	892.05	3.25
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	13.85	10.86	-2.99	-21.59
其中：建筑物类				
设备类	13.85	10.86	-2.99	-21.56
在建工程				
无形资产	742.68	1,637.65	894.97	120.51
其中：土地使用权				
长期待摊费用				
递延所得税资产	22.85	22.92	0.07	0.31
其他非流动资产				
资产总计	29,092.34	29,984.39	892.05	3.07
流动负债	19,365.11	19,365.11		-
非流动负债				
负债合计	19,365.11	19,365.11		-
所有者权益（净资产）	9,727.23	10,619.28	892.05	9.17

(3) 收益法评估情况

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产（负债）价值减去有息债务得出股东全部权益价值。收益法评估情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年 -2042年	2043年	2044年 6月	2044年6月 27日	2044年12 月27日
一、营业收入	917.92	2,093.26	2,086.97	2,085.69	...	1,961.18	1,012.38	-	-
减：营业成本	527.32	1,405.86	1,407.02	1,410.99	...	1,627.50	786.77	-	-
税金及附加	27.91	28.29	28.29	28.29	...	28.25	13.79	-	-
销售费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-
管理费用	46.97	74.69	74.69	76.23	...	81.16	40.67	-	-
财务费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	-	...	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-
其他收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-
二、营业利润	315.72	584.42	576.97	570.18	...	224.27	171.15	-	-
加：营业外收入	-	-	-	-	...	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-
三、利润总额	315.72	584.42	576.97	570.18	...	224.27	171.15	-	-
适用所得税税率	25.00	25.00	25.00	25.00	...	25.00	25.00	-	-
减：所得税	78.93	146.11	144.24	142.55	...	56.07	42.79	-	-
四、净利润	236.79	438.32	432.73	427.64	...	168.20	128.36	-	-

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年 -2042年	2043年	2044年 6月	2044年6月 27日	2044年12 月27日
加：财务费用的利息支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-
加：折旧及摊销	3.73	129.45	129.45	129.45	...	341.14	154.09	-	-
减：资本性支出	1,554.10	-	-	-	...	65.92	-	-	-
减：营运资金变动	194.81	47.76	17.76	18.60	...	29.11	46.88	-	-
加：营运资金收回	-	-	-	-	...	-	-	1,477.57	-
加：移交相关的现金流（大修、配件药剂、保证金等）	-	-	-	-	...	-	-2,123.49	-54.42	2,123.49
五、净现金流量	-1,508.39	520.01	544.42	538.49	...	414.31	-1,887.92	1,423.15	2,123.49
溢余及非经营性资产（负债）净额									25,353.14
企业整体价值									27,114.14
付息债务价值									16,426.11
股东全部权益价值									10,688.02

1) 污水处理量

根据特许经营协议约定,松阳县污水处理厂总设计水量为4.5万吨/日,自2017年6月27日移交运营以来,其污水处理能力逐步提高,生产经营日趋稳定,无重大事故及意外发生。截至评估基准日,实际处理水量已基本接近设计水量,2018年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表:

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2018	9,403,704.00	16,470,000.00	57%
2019	11,830,404.00	16,425,000.00	72%
2020	15,571,800.00	16,470,000.00	95%
2021年1-4月	4,991,880.00	5,400,000.00	92%

经现场核实及访谈了解,松阳县污水处理厂后续实际污水处理量仍在不断增加,且企业将会将污水处理量控制在提标扩容后的设计水量之内以确保污水处理厂长期有效地经营。故考虑预测期实际污水处理量在评估基准日的基础上稳步增加至设计规模水平,不考虑超额水量预测。

2) 污水处理价格

污水处理服务费初始单价为每吨0.809元(含税),具体按照特许经营协议约定支付。

2021年提标改造完成后,清洁排放技术改造工程新增污水处理服务费初始单价为0.37元/吨。(含各类相关税金)

根据特许经营协议中约定的调价机制,原则上污水处理单价存在调价周期,项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算,向政府或相关单位提出调价申请,后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定,在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性,因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算,不对未来水价考虑调整。

3) 污水处理收入

根据特许经营协议,第1年(2017年7月-2018年6月)保底水量为2.0万吨/日;第2、3年(2018年7月-2020年6月)保底水量为设计污水处理量规模的60%,即2.7万吨/日;第4年(2020年7月)起按实计算。当进水水量超过协议规定的保底

水量时，污水处理服务费按实际水量计收，但进水水量以相关主管部门核准的污水处理厂处理规模为上限，超出处理规模部分按60%结算。

预测污水处理收入=4.5万立方米/日×不含税污水处理单价[0.809/（1+增值税税率）]元/立方米×天数

4) 管网运维服务费收入

按每年每公里1万元计，实行包干使用，管网长度按照实际移交量确定。根据[2018年浙规核字第1070009号]确认，松古平原供水污水一体化管道工程（二期）污水管道总长12,711.42米，污水管网PPP项目管网运维服务费=（24.89386公里-12.9公里+12.71142公里）×10,000.00元/公里=247,052.80元。

管网运维服务费年预测值=247,052.80元÷1.09=226,653.94元

5) 清洁排放收入：回报机制采用政府付费方式，政府根据绩效考核向松阳紫光支付可用性服务费（基本服务费）和污水处理服务费，支付费用年限为23年。

①可用性服务费（基本服务费）

采用“等额还本、利息照付”方式计算，具体计算公式如下：

I、年可用性服务费（基本服务费）=项目总投资÷特许经营期+项目投资合理回报

II、项目投资合理回报=未收回的项目投资×投资收益率

III、投资收益率与原《松阳县污水处理厂及污水管网PPP项目特许经营协议》一致，投资收益率为6.35%。

②污水处理服务费

2021年提标改造完成后，清洁排放技术改造工程新增污水处理服务费初始单价为0.37元/吨（含各类相关税金），清洁排放处理量与实际污水处理量保持一致。

综上，营业收入的预测结果详见下表：

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026- 2038年
年处理水量（万m ³ ）	1,031.45	1,642.50	1,642.50	1,647.00	1,642.50	...

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026- 2038年
污水处理单价 (元/m ³)	0.7632	0.7632	0.7632	0.7632	0.7632	...
污水处理收入 (万元)	787.21	1,253.57	1,253.57	1,257.00	1,253.57	...
管网维护收入 (万元)	22.67	22.67	22.67	22.67	22.67	...
清洁排放收入 (万元)	-	817.03	810.74	806.02	798.16	...
营业收入合计 (万元)	809.88	2,093.26	2,086.97	2,085.69	2,074.39	...
收入项目名称	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年6月
年处理水量 (万m ³)	1,642.50	1,647.00	1,642.50	1,642.50	1,642.50	805.50
污水处理单价 (元/m ³)	0.7632	0.7632	0.7632	0.7632	0.7632	0.7632
污水处理收入 (万元)	1,253.57	1,257.00	1,253.57	1,253.57	1,253.57	614.76
管网维护收入 (万元)	22.67	22.67	22.67	22.67	22.67	11.12
清洁排放收入 (万元)	710.11	705.39	697.53	691.24	684.95	386.50
营业收入合计 (万元)	1,986.34	1,985.06	1,973.76	1,967.47	1,961.18	1,012.38

6) 历史营业成本

松阳紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
营业收入	619.97	846.80	1,119.46	352.53
工资及奖金	79.98	97.21	108.86	70.94
水电费	236.70	264.36	245.54	106.54
修理费	5.52	24.49	40.51	0.87
药剂费	126.62	124.12	200.99	66.66
污泥处理费	6.19	11.92	17.24	6.69
职工福利费	2.21	0.00	4.00	2.06
劳动保护费	2.05	2.52	0.46	0.00
绿化费用	2.68	5.36	8.05	4.01
无形资产摊销	0.96	1.72	2.40	1.17
低值易耗品	3.81	1.98	1.60	0.72
委托管理服务费	20.28	49.06	56.60	18.87
技术成本	11.32	13.81	13.94	30.00
其他费用	0.00	0.13	0.00	1.98
营业成本合计	498.31	596.68	700.19	310.50

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
毛利率	19.62%	29.54%	37.45%	11.92%

7) 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳务费、修理费、药剂费、无形资产摊销、检测费、技术服务费、污泥处理费等。

①工资及奖金：生产人员工资及奖金根据目前的生产人员人数、未来招工计划以及松阳富春紫光的工资政策进行预测。

②水电费、药剂费、污泥处理费：此费用支出与实际处理水量相关，由于松阳富春紫光于2017年下半年开始接手运营，前期运营有所波动，近年来已基本趋于正常经营所需，故本次评估参照近年来剔除非正常因素后的平均单位处理量所需的耗量进行预测。

③水电费、药剂费、污泥处理费（清洁排放）：清洁排放费用支出与实际清洁水量相关，预计2021年底提标改造工程完成，2022年初将投入正式商业运营，开始运营后将导致单位处理耗量提高。本次评估，对此项费用在正式商业运营后根据《提标后营运成本》进行预测。

④修理费：参考行业日常维修费率预测。

⑤福利费：以职工工资为基础计提并发放的福利费，以历史年度工资占比结合未来业务发展进行预测。

⑥无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明部分。

⑦委托管理服务费：该费用系浙江富春紫光环保给松阳富春紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测。

⑧在线监测系统运维费（技术成本）：系固定成本，基本稳定，以实际合同金额进行预测。

⑨劳动保护费、绿化费用、低值易耗品、技术成本及其他费用等：剔除偶然

支出后基本稳定，故参考近年来的发生额水平进行预测。

营业成本的预测结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
工资及奖金	37.96	112.17	112.17	115.53	115.53	119.00
水电	230.53	468.72	468.99	469.72	468.72	468.72
修理费	35.68	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40
药剂	135.43	533.78	534.65	534.37	533.78	533.78
劳务费（污泥处理 费）	10.93	21.24	21.26	21.29	21.24	21.24
职工福利费	1.95	4.13	4.13	4.25	4.25	4.38
劳动保护费	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
绿化费用	4.04	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05
无形资产摊销	2.26	127.24	127.24	127.24	127.24	127.24
低值易耗品	1.28	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
委托管理服务费	37.74	56.60	56.60	56.60	56.60	56.60
在线监测系统运 维费	27.83	27.83	27.83	27.83	27.83	27.83
营业成本合计	527.32	1,405.86	1,407.02	1,410.99	1,409.35	1,412.94
营业收入合计	809.88	2,093.26	2,086.97	2,085.69	2,074.39	2,068.10
毛利率	34.89%	32.84%	32.58%	32.35%	32.06%	31.68%
项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
工资及奖金	119.00	122.57	122.57	126.24	126.24	130.03
水电	468.99	469.72	468.72	468.72	468.72	470.00
修理费	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40
药剂	534.65	534.37	533.78	533.78	533.78	535.24
劳务费（污泥处理 费）	21.26	21.29	21.24	21.24	21.24	21.30
职工福利费	4.38	4.51	4.51	4.64	2.35	0.00
劳动保护费	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
绿化费用	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05
无形资产摊销	127.24	220.25	251.25	251.25	383.09	383.09
低值易耗品	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
委托管理服务费	56.60	56.60	56.60	56.60	56.60	56.60
在线监测系统运	27.83	27.83	27.83	27.83	27.83	27.83

维费						
营业成本合计	1,414.10	1,511.29	1,540.64	1,544.46	1,674.00	1,678.25
营业收入合计	2,061.81	2,060.53	2,049.24	2,042.95	2,036.66	2,035.37
毛利率	31.41%	26.66%	24.82%	24.40%	17.81%	17.55%
项目名称	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
工资及奖金	130.03	133.93	133.93	137.95	137.95	142.09
水电	468.72	468.72	468.72	470.00	468.72	468.72
修理费	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40
药剂	533.78	533.78	533.78	535.24	533.78	533.78
劳务费（污泥处理费）	21.24	21.24	21.24	21.30	21.24	21.24
职工福利费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
劳动保护费	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70
绿化费用	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05
无形资产摊销	383.09	381.62	380.16	380.16	380.16	380.16
低值易耗品	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
委托管理服务费	56.60	56.60	56.60	56.60	56.60	56.60
在线监测系统运维费	27.83	27.83	27.83	27.83	27.83	27.83
营业成本合计	1,675.44	1,677.88	1,676.42	1,683.24	1,680.43	1,684.57
营业收入合计	2,024.08	2,017.79	2,011.50	2,010.21	1,998.92	1,992.63
毛利率	17.22%	16.85%	16.66%	16.27%	15.93%	15.46%
项目名称	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年6月
工资及奖金	142.09	146.35	146.35	150.74	126.24	63.77
水电	468.72	470.00	468.72	468.72	468.72	229.86
修理费	42.40	42.40	42.40	42.40	42.40	20.79
药剂	533.78	535.24	533.78	533.78	533.78	261.77
劳务费（污泥处理费）	21.24	21.30	21.24	21.24	21.24	10.42
职工福利费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
劳动保护费	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	0.83
绿化费用	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	3.95
无形资产摊销	380.16	378.09	371.89	371.89	338.93	152.99
低值易耗品	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.98
委托管理服务费	56.60	56.60	56.60	56.60	56.60	27.76

在线监测系统运维费	27.83	27.83	27.83	27.83	27.83	13.65
营业成本合计	1,684.57	1,689.57	1,680.57	1,684.96	1,627.50	786.77
营业收入合计	1,986.34	1,985.06	1,973.76	1,967.47	1,961.18	1,012.38
毛利率	15.19%	14.89%	14.85%	14.36%	17.01%	22.29%

松阳紫光于2017年下半年开始商业运营，自正式移交运营后，松阳紫光2018年-2020年期间历史年度毛利率在不断上升，松阳紫光毛利率略低于同行业毛利率，主要原因为松阳污水处理厂需附带处理少量的工业污水，工业污水药剂耗费偏高，导致松阳紫光毛利率偏低。本次评估在历史年度营业成本支出及提标改造营业成本的基础上估算预测期营业成本，参数取值较为合理，预测期毛利率高于历史年度系提标改造完成后污水处理单价提升，增加松阳紫光的盈利能力所致。

(4) 评估结论

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 69.00 万元，差异率为 0.65%。经分析两种评估方法的实施过程和参数选取均较为合理。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理的体现松阳紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对松阳紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现松阳紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为松阳紫光的股东全部权益价值。

经综合分析，本次评估以收益法确定的市场价值 10,688.02 万元作为松阳紫光的股东全部权益价值，评估增值 960.79 万元，增值率为 9.88%。

6、象山紫光评估总体情况

(1) 评估概况

天源评估采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对象山紫光的股东全部权益在 2021 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。

截至评估基准日，象山紫光净资产账面值 1,352.68 万元，评估值 3,761.07 万元，评估增值 2,408.38 万元，增值率为 178.04%。

(2) 评估结果差异分析和评估结果选取

象山紫光股东全部权益价值的两种评估结果如下表所示：

单位：万元

评估方法	股东全部权益账面价值	股东全部权益评估价值	增值额	增值率
资产基础法	1,352.68	3,746.81	2,394.13	176.99%
收益法	1,352.68	3,761.07	2,408.38	178.04%

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异14.26万元，差异率为0.38%。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理体现象山紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对象山紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现象山紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为象山紫光的股东全部权益价值。即象山紫光的股东全部权益评估价值为3,761.07万元。

(3) 评估方法

1) 收益法

①本次评估的基本模型为：

公式1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式3：企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额 + 期末可回收资产

由此，根据上述公式1至公式3，设计本次评估采用的模型公式为：

公式4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n} + \sum C - D$$

式中：P ： 评估值

F_t ： 未来第t个收益期的预期企业自由现金流

r : 折现率

t : 收益预测期

I_t : 未来第t个收益期的折现期

n : 预测期的年限

$\sum C$: 基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）的价值

P_n : 详细预测期末可收回资产价值

D : 基准日付息债务价值

②预测年限的确定

根据BOT协议，一期工程特许经营期限为20年，象山紫光项目的正式商业运营日为2007年9月11日；二期工程特许经营期为协议生效日至2027年9月11日；根据委托运营协议，三期项目运营管理期限为2017年8月1日起至2027年9月11日止，提标改造项目运营管理期限至2027年9月11日止，故预测期限自2021年5月1日至2027年9月11日。

③未来收益的确定

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标，其基本公式为：企业的自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销－资本性支出－营运资金增加额

I 营业收入预测

i 污水处理量

根据特许经营协议约定，象山县中心城区污水处理厂（一、二、三期）的总设计水量为7万吨/日，自2007年9月正式运营以来，其污水处理能力逐年提高，生产经营日趋稳定，无重大事故及意外发生，截至评估基准日，实际处理水量已基本达到设计水量，2018年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2018	23,764,158.00	25,550,000.00	93%
2019	24,631,917.00	25,550,000.00	96%

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2020	25,412,033.00	25,620,000.00	99%
2021年1-4月	8,160,135.00	8,400,000.00	97%

经访谈了解，企业将会将污水处理量控制在设计水量水平以确保污水处理厂长期有效地经营。故预测期污水处理量参考设计水量，不考虑超额水量的预测。

ii 污水处理价格

根据特许经营权协议，原一、二期污水处理服务费单价为 0.89 元/立方米，三期污水处理服务费单价(P1)为 0.54 元/立方米。提标改造完成后，调试运行期间一、二期污水处理服务费单价调整为 1.08 元/立方米，三期污水处理服务费单价(P1)为 0.73 元/立方米；正式商业运行后一、二期污水处理服务费单价调整为 1.121 元/立方米，三期污水处理服务费单价(P1)为 0.771 元/立方米。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

iii 污水处理收入

预测期污水处理收入计算公式如下：

A. 一期污水处理服务费

预测营业收入=2.5万立方米/日×单价×天数/(1+增值税税率)

B. 二期污水处理服务费

预测营业收入=2.5万立方米/日×单价×天数/(1+增值税税率)

C. 三期污水处理服务费

预测营业收入=2万立方米/日×单价×天数/(1+增值税税率)

综上，营业收入预测结果如下：

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年 9月
一期收入（万元）	610.45	965.01	965.01	967.66	965.01	965.01	668.90
年处理水量（万m ³ ）	612.50	912.50	912.50	915.00	912.50	912.50	632.50
单价(元/m ³)	0.89-1.08-1.21	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
二期收入（万元）	610.45	965.01	965.01	967.66	965.01	965.01	668.90
年处理水量（万m ³ ）	612.50	912.50	912.50	915.00	912.50	912.50	632.50
单价(元/m ³)	0.89-1.08-1.21	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
三期收入（万元）	326.57	530.97	530.97	532.43	530.97	530.97	368.04
年处理水量（万m ³ ）	490.00	730.00	730.00	732.00	730.00	730.00	506.00
单价(元/m ³)	0.54-0.73-0.771	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
营业收入合计（万元）	1,547.47	2,460.99	2,460.99	2,467.75	2,460.99	2,460.99	1,705.84

II 营业成本

i 历史营业成本

象山紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
无形资产摊销	340.19	327.34	327.42	109.02
工资、奖金	114.31	121.69	119.83	52.57
福利	-0.24	4.39	4.80	2.12
药剂	99.93	112.38	86.91	21.29
水电费	360.29	298.25	276.65	92.68
日常修理费	44.76	14.07	43.85	8.78
劳务费	162.96	15.20	48.00	12.04
劳动保护费	1.38	2.59	0.27	0
绿化养护费	9.74	5.00	5.00	2.50
技术服务费	20.73	20.68	24.73	1.06
委托运营服务费		87.74	132.11	44.03
其他	115.17	0	0.015327	0
营业成本合计	1,269.23	1,009.32	1,069.58	346.09
营业收入	2,006.53	1,765.76	1,870.31	641.58
毛利率	36.75%	42.84%	42.81%	46.06%

ii 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳务费、修理费、药剂费、无形资产摊销、技术服务费、劳动保护费、绿化养护费等。

A.无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明部分。

B.工资及奖金：按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计工资水平进行预测。

C.福利费：以职工工资为基础计提并发放的福利费，以历史年度工资占比结合未来业务发展进行预测。

D.水电、药剂：该费用与实际污水处理量相关，故以实际每单位污水处理量所需费用进行预测，本次实际污水处理量预测则参照企业历史数据以及提标改造成本进行预测。

E.日常修理费：参考行业日常维修费率预测。

F.绿化养护费：2021年被评估单位与宁波新元建设签订长期绿化养护合同，为固定成本，以实际合同金额进行预测。

G.委托运营服务费：该费用系浙江富春紫光环保给象山富春紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测。

H.除无形资产摊销、工资及奖金、福利费、水电费、药剂费、日常修理费、绿化养护费、委托运营服务费外，其他成本占收入的比例变动不大，则此部分以成本占收入的比例进行预测。

营业成本预测结果如下：

单位：万元

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年 9月
无形资产摊销	211.20	395.58	366.65	363.90	362.81	361.98	416.99
工资、奖金	88.31	123.43	123.43	127.13	127.13	130.95	93.49
福利	3.56	4.46	4.46	4.59	4.59	4.73	2.34

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年 9月
药剂	219.94	399.16	399.16	400.25	399.16	399.16	276.68
水电费	247.22	394.20	394.20	395.28	394.20	394.20	273.24
日常修理费	17.22	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	18.02
劳务费	25.93	61.66	61.66	61.77	61.66	61.66	42.74
劳动保护费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
绿化养护费	2.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.47
技术服务费	24.25	28.45	28.45	28.53	28.45	28.45	19.72
委托运营服务费	88.05	132.08	132.08	132.08	132.08	132.08	91.55
营业成本合计	928.19	1,570.02	1,541.09	1,544.53	1,541.08	1,544.21	1,238.24
营业收入合计	1,547.47	2,460.99	2,460.99	2,467.75	2,460.99	2,460.99	1,705.84
毛利率	40.02%	36.20%	37.38%	37.41%	37.38%	37.25%	27.41%

III 根据对营业收入、营业成本、期间费用等的估算，公司未来净现金流量估算如下：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年9月	2027年9月11日
一、营业收入	1,547.47	2,460.99	2,460.99	2,467.75	2,460.99	2,460.99	1,705.84	-
其中：主营业务收入	1,547.47	2,460.99	2,460.99	2,467.75	2,460.99	2,460.99	1,705.84	-
其中：其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业成本	928.19	1,570.02	1,541.09	1,544.53	1,541.08	1,544.21	1,238.24	-
其中：主营业务成本	928.19	1,570.02	1,541.09	1,544.53	1,541.08	1,544.21	1,238.24	-
其中：其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
减：主营业务税金及附加	6.56	4.85	4.85	4.85	6.36	8.00	5.55	-
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	62.04	104.97	104.97	106.68	106.55	108.17	75.44	-
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-
减：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他收益	13.88	-	-	-	10.58	22.06	15.29	-
二、息前营业利润	564.56	781.15	810.08	811.69	817.58	822.67	401.90	-
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年9月	2027年9月11日
三、息税前利润总额	564.56	781.15	810.08	811.69	817.58	822.67	401.90	-
减：所得税费用	141.14	195.29	202.52	202.92	204.40	205.67	100.48	-
四、息前税后净利润	423.42	585.86	607.56	608.77	613.19	617.00	301.43	-
加：折旧与摊销	214.24	400.14	371.21	368.46	367.37	366.54	420.15	-
减：资本性支出（资本金追加）	4.32	-	-	-	-	-	-	-
减：资本性支出（更新）	24.73	854.25	-	-	-	-	-	-
减：营运资金增加	3.86	131.04	-32.72	-30.50	-19.10	-1.58	42.42	-
加：营运资金收回	-	-	-	-	-	-	-	374.48
五、企业自由现金流量	604.75	0.71	1,011.49	1,007.73	999.66	985.12	679.16	374.48

④折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

计算公式如下：

公式5：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中： WACC： 加权平均资本成本

K_e ： 权益资本成本

K_d ： 债务资本成本

T： 所得税率

D/E： 资本结构

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

公式6：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e ： 权益资本成本

R_f ： 无风险利率

R_m ： 市场回报率

Beta: 权益的系统风险系数

ERP: 市场的风险溢价

R_c: 企业特定风险调整系数

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，具体过程见下表：

	序号	项目	收益期取值
WACC计算		一、计算RD	
	①	有息负债利率成本（RD）：	4.35%
		二、计算RE	
	②	无风险报酬率	3.66%
	③	ERP	6.13%
	④	Beta系数	0.8949
	⑤	企业特定风险	1.50%
	⑥=②+③×④+⑤	股东权益要求的回报率（RE）	10.64%
		三：计算企业加权平均资本成本	
	⑦	所得税税率	25%
	⑧	$D \times (1-T) / (D+E)$	24.71%
	⑨	$E / (D+E)$	67.06%
	⑩=⑧*①+⑨*⑥	四、WACC计算结果	8.21%

得出加权平均资本成本为8.21%。

⑤非经营性资产（负债）和溢余资产的价值

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结果均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其市场价值后加回到收益法估算的结论中。

截至评估基准日，象山紫光的溢余资产和非经营性资产（负债）具体如下表所示：

单位：万元

科目	账面价值	评估价值	备注
一、溢余资产：	108.62	108.62	根据基准日货币资金与最低现金保有量计算
溢余资金	108.62	108.62	溢余资产
二、非经营性资产：	501.45	501.45	
其他应收款	1.45	1.45	应收利息
其他应收款	500.00	500.00	关联方借款
三、非经营性负债：	1,100.00	1,100.00	
其他应付款	1,100.00	1,100.00	应付股利
溢余、非经营性资产负债净额	-489.93	-489.93	

溢余资产、非经营性资产（负债）的评估过程详见资产基础法评估。

⑥付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

⑦收益法的评估结果

按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）对象山紫光的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日，象山紫光的股东全部权益价值为 3,761.07 万元。

2) 资产基础法

①各项流动资产评估情况

本次评估涉及的流动资产具体包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。流动资产账面价值为 1,024.56 万元，评估值 1,024.56 万元，无评估增减值。上述资产在评估基准日的账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	190.80	190.80	-	-
应收账款	317.09	317.09	-	-
预付款项	3.86	3.86	-	-
其他应收款	505.05	505.05	-	-
存货	7.77	7.77	-	-

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
流动资产合计	1,024.56	1,024.56	-	-

货币资金账面价值 190.80 万元，均系银行存款。应收账款账面余额 337.33 万元，坏账准备 20.24 万元，账面价值 317.09 万元，主要为应收的污水处理费。预付款项账面价值 3.86 万元，主要为预付的自来水费、油卡。其他应收款账面余额 505.28 万元，坏账准备 0.23 万元，账面价值 505.05 万元，主要为关联方借款、备用金、应收利息等。存货账面价值 7.77 万元，系原材料，主要为药剂。

②各项非流动资产评估情况

I 设备类固定资产

本次评估范围为象山紫光所拥有的车辆及电子设备，共 36 台（套），账面原值为 32.33 万元，账面净值为 1.32 万元，具体情况如下：

单位：万元

编号	项目	数量（台/套）	账面原值	账面净值
1	车辆	2	17.65	0.53
2	电子设备	34	14.68	0.79
设备类合计		36	32.33	1.32

对于正常使用的设备类固定资产，根据评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

设备类固定资产的账面原值 32.33 万元，账面净值为 1.32 万元；评估原值 15.91 万元，评估净值 7.8 万元；评估原值减值 16.42 万元，减值率为 50.80%；评估净值增值 6.47 万元，增值率为 488.69%，具体详见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-车辆	17.65	0.53	10.58	6.96	-7.07	6.43	-40.06	1,214.07
固定资产-电子设备	14.68	0.79	5.33	0.84	-9.35	0.04	-63.70	5.41
设备类合计	32.33	1.32	15.91	7.80	-16.42	6.47	-50.80	488.69

增减值原因系车辆和电子设备由于近年市场价格调整，呈下降趋势，造成评估原值减值；车辆和电子设备经济寿命年限普遍高于折旧年限，故评估净值出现增值。

II 无形资产——其他无形资产

其他无形资产原始入账金额为 7,152.76 万元，按直线法进行摊销，账面价值为 1,577.69 万元，系特许经营权。

结合本次资产评估对象、价值类型和评估师所收集的资料，对无形资产——其他无形资产采用收益法进行评估。

本次评估无形资产-其他无形资产账面价值为 1,577.69 万元，评估价值为 3,962.14 万元，增值 2,384.45 万元，增值率为 151.14%。

III 递延所得税资产

递延所得税账面价值为 5.06 万元，评估价值为 5.06 万元，无增减值变动，是计提资产减值准备而产生。

③各项负债评估情况

纳入评估范围的负债包括应付账款、其他应付款、应付职工薪酬及应交税费。负债总计的账面价值为 1,255.95 万元，评估值 1,252.75 万元，评估减值额 3.2 万元，减值率 0.25%，上述负债于评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应付账款	72.57	72.57	-	-
应付职工薪酬	3.96	3.96	-	-
应交税费	60.19	60.19	-	-
其他应付款	1,119.23	1,116.03	-3.20	-0.29
负债合计	1,255.95	1,252.75	-3.20	-0.25

应付账款账面价值 72.57 万元，主要为被评估单位采购商品未能及时支付款项而形成的债务。应付职工薪酬账面价值 3.96 万元，系被评估单位依政策规定提取的工资、工会经费等。应交税费账面价值 60.19 万元，主要包括应交增值税、企业所得税、城市维护建设税、房产税、教育费附加等。其他应付款账面价值

1,119.23 万元，主要为应付股利、履约保证金、设备款及工程款等，其中，部分其他应付款已合并无形资产科目中评估，此处评估为零。

7、宁波紫光评估总体情况

(1) 评估概况

天源评估采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对宁波紫光的股东全部权益在 2021 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。

截至评估基准日，宁波紫光净资产账面值 2,891.39 万元，评估值 8,577.45 万元，评估增值 5,686.06 元，增值率为 196.65%。

(2) 评估结果差异分析和评估结果选取

宁波紫光股东全部权益价值的两种评估结果如下表所示：

单位：万元

评估方法	股东全部权益账面价值	股东全部权益评估价值	增值额	增值率
收益法	1,352.68	8,577.45	5,686.06	196.65%
资产基础法	2,891.39	8,581.28	5,689.89	196.79%

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 3.83 万元，差异率为 0.04%。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理体现宁波紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对宁波紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现宁波紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为宁波紫光的股东全部权益价值。即宁波紫光的股东全部权益评估价值为 8,577.45 万元。

(3) 评估方法

1) 收益法

①本次评估的基本模型为：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式 3: 企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额 + 期末可回收资产

由此, 根据上述公式1至公式3, 设计本次评估采用的模型公式为:

公式4:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{I_t}} + \frac{P_n}{(1+r)^{I_n}} + \sum C - D$$

式中: P : 评估值

F_t : 未来第t个收益期的预期企业自由现金流

r : 折现率

t : 收益预测期

I_t : 未来第t个收益期的折现期

n : 预测期的年限

$\sum C$: 基准日存在的溢余资产及非经营性资产(负债)的价值

P_n : 详细预测期末可收回资产价值

D : 基准日付息债务价值

②预测年限的确定

根据协议, 特许经营期限为15年(含建设期), 以BOT协议签署之日(2016年1月13日)生效, 项目从2016年3月15日正式开工, 2016年底完工并开始试运行, 2017年5月1日起正式进入商业运行阶段, 故预测期限自2021年5月1日至2031年1月12日。

③未来收益的确定

本次评估, 使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标, 其基本公式为: 企业的自由现金流量 = 息前税后净利润 + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额

I 营业收入预测

i 污水处理量

根据特许经营协议约定，宁波紫光污水处理厂的总设计水量为2.5万吨/日，自2017年5月正式运营以来，其污水处理能力逐年提高，生产经营日趋稳定，无重大事故及意外发生，截至评估基准日，实际处理水量已达到设计水量，2018年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2018	9,267,058.00	9,125,000.00	102%
2019	9,459,940.00	9,125,000.00	104%
2020	9,221,015.00	9,150,000.00	101%
2021年1-4月	2,739,916.00	2,975,000.00	92%

注：2021年1-4月实际污水处理量偏低的原因因为1月份换膜停工了10天。

经访谈了解，企业将会将污水处理量控制在设计水量水平以确保污水处理厂长期有效地经营。故预测期污水处理量参考设计水量，不考虑超额水量的预测。

ii 污水处理价格

根据 BOT 协议及后续调价文件约定，评估基准日时宁波紫光污水处理单价为 4.00 元/立方米（含税）。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

iii 污水处理收入

预测期污水处理收入计算公式如下：

预测营业收入=2.5万立方米/日×单价×天数/(1+增值税税率)

iv 烧结脱硫废水收入

2020年9月，宁波钢铁有限公司与宁波紫光就“宁波钢铁有限公司炼铁厂烧结水处理委托运营服务”项目签订合同，约定月运维费用结算金额以水处理单价、当月实际处理废水量并结合考核情况计算。其中，人工维护费73.73元/吨（不含税，下同）、药剂费23.76元/吨、备品备件材料及检修维护费44.30元/吨、能源介

质费6.62元/吨。人工维护费和备件材料费按年12,000吨水量为基数进行结算，年度水量不足12,000吨时按12,000吨补足结算；超出12,000吨时，超出部分人工维护费和备件材料费不予结算，能介费和药剂费按实际水量进行结算。

经核实，烧结脱硫废水月处理量基本稳定，故本次评估对其按照2021年1-4月的平均月处理废水量结合水处理单价进行预测。

综上，营业收入预测结果如下：

收入项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
年处理水量（万m ³ ）	624.84	927.10	927.10	929.64	927.10	927.10
污水处理单价（元/m ³ ）	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54
污水处理收入（万元）	2,211.82	3,281.77	3,281.77	3,290.76	3,281.77	3,281.77
烧结脱硫废水收入（万元）	110.68	190.24	190.24	190.24	190.24	190.24
营业收入合计（万元）	2,322.50	3,472.01	3,472.01	3,481.01	3,472.01	3,472.01
收入项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 1月	
年处理水量（万m ³ ）	927.10	929.64	927.10	927.10	30.48	
污水处理单价（元/m ³ ）	3.54	3.54	3.54	3.54	3.54	
污水处理收入（万元）	3,281.77	3,290.76	3,281.77	3,281.77	107.89	
烧结脱硫废水收入（万元）	190.24	190.24	190.24	190.24	27.32	
营业收入合计（万元）	3,472.01	3,481.01	3,472.01	3,472.01	135.22	

II 营业成本

i 历史营业成本

宁波紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
工资及奖金	165.95	154.53	166.91	75.64
水电费	236.32	235.28	228.41	67.16
劳务费	53.43	55.59	20.52	4.42
修理费	70.79	183.58	124.68	42.17
药剂费	478.12	414.04	511.68	117.84
污泥处理费	4.88	0.00	0.69	0.00
职工福利费	4.83	6.16	5.29	2.66

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
劳动保护费	0.52	3.78	3.05	0.16
无形资产摊销	508.89	538.11	543.20	183.12
低值易耗品	1.36	2.71	3.20	0.00
技术成本	21.41	17.10	253.57	6.65
其他费用	3.15	0.00	0.16	0.00
委托管理服务费	0.00	152.83	320.75	106.92
营业成本合计	1,549.64	1,763.71	2,182.11	606.74
营业收入	3,382.19	3,471.20	3,412.32	1,044.22
毛利率	54.18%	49.19%	36.05%	41.90%

ii 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳务保护费、修理费、药剂费、无形资产摊销、委托管理服务等。

A.工资及奖金：生产人员工资及奖金根据目前的生产人员人数、未来招工计划以及宁波紫光的工资政策进行预测。

B.水电费、药剂费：该费用与实际污水处理量相关，故以实际每单位污水处理量所需费用进行预测，本次实际污水处理量预测参照企业历史数据进行预测。

C.污泥处理费：BOT协议约定污泥处理由宁波钢铁有限公司承担，故不予预测。

D.修理费：参照历史年度实际发生的维修费用金额，并结合未来日常维修计划进行预测。

E.福利费：以职工工资为基础计提并发放的福利费，以历史年度工资占比结合未来业务发展进行预测。

F.无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明部分。

G.委托管理服务费：该费用系浙江富春紫光环保给宁波富春紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测。

H.劳务费、劳动保护费、低值易耗品、技术成本及其他费用等：基本稳定，故按历史发生额进行预测。

综上，营业成本预测结果如下：

单位：万元

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
工资及奖金	117.15	180.99	180.99	186.42	186.42	192.01
水电	155.09	230.11	230.11	230.74	230.11	230.11
劳务费	16.10	20.52	20.52	20.52	20.52	20.52
修理费	164.03	206.20	206.20	206.20	206.20	206.20
药剂	273.48	405.77	405.77	406.88	405.77	405.77
职工福利费	3.98	6.15	6.15	6.33	6.33	6.52
劳动保护费	3.26	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42
无形资产摊销	392.59	575.71	575.71	575.71	575.71	575.71
低值易耗品	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
技术成本	8.40	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05
委托管理服务费	213.84	320.75	320.75	320.75	320.75	320.75
PTFE超滤膜租赁费用	0.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
营业成本合计	1,350.86	2,167.63	2,167.63	2,174.98	2,173.24	2,179.03
营业收入合计	2,322.50	3,472.01	3,472.01	3,481.01	3,472.01	3,472.01
毛利率	41.84%	37.57%	37.57%	37.52%	37.41%	37.24%
项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 1月	
工资及奖金	192.01	197.77	197.77	203.71	6.70	
水电	230.11	230.74	230.11	230.11	7.57	
劳务费	20.52	20.52	20.52	20.52	0.67	
修理费	206.20	206.20	206.20	206.20	6.78	
药剂	405.77	406.88	405.77	405.77	13.34	
职工福利费	6.52	6.72	6.72	6.92	0.23	
劳动保护费	3.42	3.42	3.42	3.42	0.11	
无形资产摊销	575.71	575.71	575.71	195.95	16.33	
低值易耗品	2.95	2.95	2.95	2.95	0.10	
技术成本	15.05	15.05	15.05	15.05	0.49	
委托管理服务费	320.75	320.75	320.75	320.75	10.55	

PTFE超滤膜租赁费用	200.00	200.00	200.00	200.00	6.58	
营业成本合计	2,179.03	2,186.72	2,184.98	1,811.36	69.44	
营业收入合计	3,472.01	3,481.01	3,472.01	3,472.01	135.22	
毛利率	37.24%	37.18%	37.07%	47.83%	48.65%	

III 根据对营业收入、营业成本、期间费用等的估算，公司未来净现金流量估算如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年 -2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 1月	2031年1 月12日	2031年7 月12日
一、营业收入	2,322.50	3,472.01	3,472.01	3,481.01	...	3,481.01	3,472.01	3,472.01	135.22	-	-
减：营业成本	1,350.86	2,167.63	2,167.63	2,174.98	...	2,186.72	2,184.98	1,811.36	69.44	-	-
税金及附加	29.61	39.95	40.06	40.17	...	40.17	40.06	39.71	1.65	-	-
销售费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
管理费用	59.66	114.73	114.73	117.53	...	123.29	123.24	126.25	4.45	-	-
财务费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
其他收益	148.09	206.38	207.02	207.68	...	207.68	207.02	205.01	8.72	-	-
二、营业利润	1,030.46	1,356.08	1,356.61	1,356.01	...	1,338.51	1,330.75	1,699.70	68.40	-	-
加：营业外收入	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	1,030.46	1,356.08	1,356.61	1,356.01	...	1,338.51	1,330.75	1,699.70	68.40	-	-
适用所得税税率	0.00	0.00	0.00	0.00	...	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
减：所得税	120.81	169.51	339.15	339.00	...	334.63	332.69	424.93	17.10	-	-
四、净利润	909.65	1,186.57	1,017.46	1,017.01	...	1,003.88	998.06	1,274.77	51.30	-	-

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年 -2027年	2028年	2029年	2030年	2031年 1月	2031年1 月12日	2031年7 月12日
加：折旧及摊销	395.00	579.32	579.32	579.32	...	579.32	579.32	199.57	16.63	-	-
减：资本性支出-更新	-	6.99	-	-	...	-	-	22.08	-	-	-
减：资本性支出-追加	-	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
减：营运资金变动	-463.17	-34.25	-28.35	0.75	...	0.71	-0.36	-17.76	65.24	-	-
加：营运资金收回	-	-	-	-	...	-	-	-	-	131.75	-
加：移交相关的现金流 (大修、配件药剂、保 证金等)	-	-	-	-	...	-	-	-1,736.01	-	-102.18	1,736.01
五、净现金流量	1,767.82	1,793.15	1,625.13	1,595.58	...	1,582.49	1,577.74	-265.99	2.69	29.57	1,736.01

④折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

计算公式如下：

公式5：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中： WACC： 加权平均资本成本

K_e ： 权益资本成本

K_d ： 债务资本成本

T： 所得税率

D/E： 资本结构

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

公式6：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e ： 权益资本成本

R_f ： 无风险利率

R_m ： 市场回报率

Beta: 权益的系统风险系数

ERP: 市场的风险溢价

R_c: 企业特定风险调整系数

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，具体过程见下表：

WACC 计算	序号	项目	2021年 5-12月	2022年	2023年及以后 预测期
		一、计算RD			
	①	有息负债利率成本 (RD):	4.35%	4.35%	4.35%
		二、计算RE			
	②	无风险报酬率	3.66%	3.66%	3.66%
	③	ERP	6.13%	6.13%	6.13%
	④	Beta系数	0.9351	0.9351	0.8949
	⑤	企业特定风险	1.50%	1.50%	1.50%
	⑥=②+③×④ +⑤	股东权益要求的回报率 (RE)	10.89%	10.89%	10.65%
		三：计算企业加权平均资本成本			
	⑦	所得税税率	12.5%	12.5%	25.0%
	⑧	$D \times (1-T) / (D+E)$	28.83%	28.83%	24.71%
	⑨	$E / (D+E)$	67.06%	67.06%	67.06%
	⑩=⑧*①+⑨ ×⑥	四、WACC计算结果	8.56%	8.56%	8.21%

得出加权平均资本成本 2021 年 5 月-2022 年为 8.55%，2023 及以后为 8.21%。

⑤非经营性资产（负债）和溢余资产的价值

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结果均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其市场价值后加回到收益法估算的结论中。

截至评估基准日，宁波紫光的溢余资产和非经营性资产（负债）具体如下表所示：

单位：万元

科目	账面价值	评估价值	备注
溢余资金	0.00	0.00	根据基准日货币资金与最低现金保有量计算
溢余资金合计	0.00	0.00	
非经营性资产合计	200.00	200.00	
其他非流动资产	200.00	200.00	预付超滤膜租赁保证金
非经营性负债合计	2,303.57	2,303.57	
应付利息	22.73	22.73	
应付股利	1,700.00	1,700.00	
应付账款	580.84	580.84	工程款、设备款
合计	-2,103.57	-2,103.57	

非经营性资产（负债）的评估过程详见资产基础法评估。

⑥付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

⑦收益法的评估结果

按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）对宁波紫光的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日，宁波紫光的股东全部权益价值为 8,577.45 万元。

2) 资产基础法

①各项流动资产评估情况

本次评估涉及的流动资产具体包括货币资金、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货及其他流动资产。流动资产账面价值为 1,018.64 万元，评估值 1,018.64 万元，无评估增减值。上述资产在评估基准日的账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	120.08	120.08	-	-

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应收账款	297.91	297.91	-	-
应收款项融资	570.23	570.23	-	-
预付款项	0.23	0.23	-	-
其他应收款	8.46	8.46	-	-
存货	13.73	13.73	-	-
其他流动资产	8.00	8.00	-	-
流动资产合计	1,018.64	1,018.64	-	-

货币资金账面价值 120.08 万元，均系银行存款。应收账款账面余额 316.92 万元，坏账准备 19.02 万元，账面价值 297.91 万元，主要为应收的污水处理费。应收款项融资账面价值 570.23 万元，为两张银行承兑汇票。预付款项账面价值 0.23 万元，主要为预付的油卡。其他应收款账面余额 11.04 万元，坏账准备 2.58 万元，账面价值 8.46 万元，主要为安全生产押金、备用金。存货账面价值 13.73 万元，系原材料，主要为药剂。其他流动资产账面价值 8.00 万元，主要系预缴所得税。

②各项非流动资产评估情况

I 设备类固定资产

本次评估范围为宁波紫光所拥有的车辆及电子设备，共 23 台（套），账面原值为 32.33 万元，账面净值为 1.32 万元，具体情况如下：

单位：万元

编号	项目	数量（台/套）	账面原值	账面净值
1	车辆	2	23.26	12.37
2	电子设备	21	6.99	1.47
设备类合计		23	30.26	13.84

对于正常使用的设备类固定资产，根据评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

设备类固定资产的账面原值30.26万元，账面净值为13.84万元；评估原值24.74万元，评估净值14.03万元；评估原值减值5.52万元，减值率为18.24%；评估净值增值0.19万元，增值率为1.35%，具体详见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-车辆	23.26	12.37	19.55	11.64	-3.71	-0.74	-15.94	-5.96
固定资产-电子设备	6.99	1.47	5.18	2.39	-1.81	0.93	-25.9	62.99
设备类合计	30.26	13.84	24.74	14.03	-5.52	0.19	-18.24	1.35

增减值原因系车辆和电子设备由于近年市场价格调整，呈下降趋势，造成评估原值减值；委估车辆由于实体损耗较大，导致成新率较低，故评估净值出现减值，电子设备经济寿命年限普遍高于折旧年限，故评估净值出现增值。

II 无形资产——其他无形资产

其他无形资产原始入账金额为7,333.89万元，按直线法进行摊销，账面价值为5,201.75万元，系特许经营权。

结合本次资产评估对象、价值类型和评估师所收集的资料，对无形资产——其他无形资产采用收益法进行评估。

本次评估无形资产-其他无形资产账面价值为5,201.75万元，评估价值为10,891.13万元，增值5,689.38万元，增值率为109.37%。

III 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值为2.38万元，评估价值为2.38万元，无增减值变动，是计提资产减值准备而产生。

IV 其他非流动资产

其他非流动资产账面价值为200.00万元，评估价值为200.00万元，无增减值变动，是预付的设备款。

③各项负债评估情况

纳入评估范围的负债包括应付账款、其他应付款、应付职工薪酬及应交税费。负债总计的账面价值为3,545.22万元，评估值3,545.22万元，无评估增减值，上述负债于评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应付账款	944.80	944.80	-	-
应付职工薪酬	5.80	5.80	-	-
应交税费	38.51	38.51	-	-
其他应付款	2,556.10	2,556.10	-	-
负债合计	3,545.22	3,545.22	-	-

应付账款账面价值944.80万元，主要为被评估单位采购商品未能及时支付款项而形成的债务。应付职工薪酬账面价值5.80万元，系被评估单位依政策规定提取的工资、工会经费等。应交税费账面价值38.51万元，主要包括应交增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加等。其他应付款账面价值2,556.10万元，主要为应付股利、关联方往来等。

8、临海紫光评估总体情况

(1) 评估概况

天源评估采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对临海紫光的股东全部权益在 2021年4月30日的市场价值进行了评估。

截至评估基准日，临海紫光净资产账面值1,306.26万元，评估值5,168.86万元，评估增值3,862.61万元，增值率为295.70%。

(2) 评估结果差异分析和评估结果选取

临海紫光股东全部权益价值的两种评估结果如下表所示：

单位：万元

评估方法	股东全部权益账面价值	股东全部权益评估价值	增值额	增值率
收益法	1,306.26	5,168.86	3,862.61	295.70%
资产基础法	1,306.26	5,152.40	3,846.14	294.44%

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 16.46 万元，差异率为 0.32%。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理体现临海紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对临海紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现临海紫光作为特许经营权经营

载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为临海紫光的股东全部权益价值。即临海紫光的股东全部权益评估价值为 5,168.86 万元。

(3) 评估方法

1) 收益法

①本次评估的基本模型为：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额 + 期末可回收资产

由此，根据上述公式 1 至公式 3，设计本次评估采用的模型公式为：

公式 4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{I_t}} + \frac{P_n}{(1+r)^{I_n}} + \sum C - D$$

式中：P ： 评估值

F_t ： 未来第 t 个收益期的预期企业自由现金流

r ： 折现率

t ： 收益预测期

I_t ： 未来第 t 个收益期的折现期

n ： 预测期的年限

$\sum C$ ： 基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）的价值

P_n ： 详细预测期末可收回资产价值

D ： 基准日付息债务价值

②预测年限的确定

根据 BOT 协议，原协议运营合同期限为 20 年，临海紫光项目的正式商业运营

日为2005年1月1日；根据迁建协议与扩（迁）建补充协议，现运营合同期限为30年，迁建一期项目于2020年4月1日投入商业运营，同时，原项目停产，二期扩建项目于2021年5月1日投入商业运营，故预测期限自2021年5月1日至2050年3月31日。

③未来收益的确定

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标，其基本公式为：企业的自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

I 营业收入预测

i 污水处理量

根据特许经营协议约定，临海紫光老城市污水处理厂（一、二期）的总设计水量为6万吨/日，临海紫光扩迁建后的城市污水处理厂（一、二期）总设计水量为12万吨/日，自2005年1月正式运营以来，其污水处理能力逐年提高，生产经营日趋稳定，无重大事故及意外发生，截至评估基准日，实际处理水量未达到新设计水量，2018年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量（m ³ ）	设计水量（m ³ ）	设计水量处理率
2018	23,097,395.00	21,900,000.00	105%
2019	23,440,337.00	21,900,000.00	107%
2020	26,367,212.00	38,325,000.00	69%
2021年1-4月	8,261,051.00	14,400,000.00	57%

注：2020年4月份，临海污水处理厂的设计水量由6万吨/日增加至12万吨/日，故21年设计水量处理率较低，目前企业实际污水处理量还在不断增加。

ii 污水处理价格

根据迁建协议、扩（迁）建补充协议约定，一期提标项目2020年7月16日进入商业运营以后，污水处理单价为1.61元/立方米（含税）。二期扩建工程投入商业运营后，污水处理单价变为1.643元/立方米（含税）。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单

位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

iii 污水处理收入

预测期污水处理收入计算公式如下：

预测营业收入=污水处理收费单价×每月收费水量/(1+税率)

iv 委托运营项目收入

2015年8月，临海市江南污水处理有限公司与紫光环保签订《临海市江南污水处理厂委托运营协议书》及补充协议（以下简称“委托运营项目”）。该委托运营项目运营期自商业运营开始，6年终止。委托经营到期日为2021年12月31日。根据协议规定，污水处理服务费分为固定成本费用和可变成本费用两个部分，污水处理固定成本价格为17.63万元/月，可变成本价格为0.259元/立方米。根据《临海市江南污水处理厂提标准IV类出水污水处理服务费临时结算协议》，自2018年9月1日起，准IV类污水处理服务费在一级B价格（原有收费标准）基础上增加固定成本临时结算价格4.5万元/月和增加处理可变成本临时结算价格0.460元/立方米进行结算，待准IV类运营价格双方协商确定后，按双方协商确定的价格进行结算，在30日内按照多退少补的原则进行核算、结清。

对于委托运营项目，本次评估结合委托运营协议约定的污水处理单价及历史年度的平均污水处理量情况进行预测。

综上，营业收入预测结果如下：

收入项目名称	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026-2044年
年结算污水处理(万m ³)	2,450.00	3,894.99	4,259.99	4,392.00	4,380.00	...
单价(元/m ³)	1.643	1.643	1.643	1.643	1.643	...
扩(迁)建一、二期收入(万元)	3,797.50	6,037.23	6,602.98	6,807.60	6,789.00	...
委托运营项目收入(万元)	519.03	-	-	-	-	...
营业收入合计(万元)	4,316.53	6,037.23	6,602.98	6,807.60	6,789.00	...
收入项目名称	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	54,878.00
年结算污水处理(万m ³)	4,380.00	4,380.00	4,392.00	4,380.00	4,380.00	1,080.00

收入项目名称	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026-2044年
单价(元/m ³)	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
扩(迁)建一、二期收入(万元)	6,789.00	6,789.00	6,807.60	6,789.00	6,789.00	1,674.00
委托运营项目收入(万元)	-	-	-	-	-	-
营业收入合计(万元)	6,789.00	6,789.00	6,807.60	6,789.00	6,789.00	1,674.00

II 营业成本

i 历史营业成本

临海紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
无形资产摊销	481.43	481.72	1,070.75	435.76
工资、奖金	165.09	205.91	238.14	100.64
福利	8.66	9.93	14.08	4.55
药剂	125.41	173.77	571.00	162.68
水电费	472.94	403.39	445.78	194.02
修理费	31.33	22.27	32.53	17.99
劳务费	16.54	19.36	17.86	10.96
劳动保护费	4.28	5.95	3.51	0.77
污泥搬运费	70.52	82.86	111.94	63.78
技术服务费	37.25	152.01	412.11	120.36
租赁费	0	0	14.97035	0
其他	24.52	4.89	13.58	52.56
营业成本合计	1,437.95	1,562.07	2,946.26	3,849.54
营业收入	1,620.15	1,865.36	3,866.10	4,207.23
毛利率	11.25%	16.70%	23.79%	8.50%

ii 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳动保护费、修理费、药剂费、无形资产摊销、技术服务费等。

A.无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说

明部分。

B.工资及奖金：按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计工资水平进行预测。

C.福利费：以职工工资为基础计提并发放的福利费，以历史年度工资占比结合未来业务发展进行预测。

D.日常修理费：参照行业日常维修费率预测。

E.药剂费、水电费、污泥处理费：此类费用支出与实际处理水量相关，结合历史运营数据中污水处理厂的吨水成本预测，二期扩建项目于2021年5月1日开始商业运营，其成本参考基准日后自身运营数据、企业计划成本并结合一期成本确定。

F.技术服务费：该费用系浙江富春紫光环保给临海富春紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测；

G.除无形资产摊销、工资及奖金、福利费、水电费、修理费、技术服务费、药剂和污泥搬运费用外，其他成本占收入的比例变动不大，则此部分以成本占收入的比例进行预测。

综上，营业成本预测结果如下：

单位：万元

项目名称	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
无形资产摊销	1,207.06	1,810.59	1,810.59	1,740.26	1,359.45	1,331.78
工资、奖金	117.54	146.56	163.19	163.19	168.09	173.13
福利	5.97	7.45	8.29	8.29	8.54	8.80
药剂	476.51	752.50	827.75	854.22	851.89	851.89
水电费	472.14	745.59	820.15	846.38	844.07	844.07
修理费	38.11	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17
劳务费	27.68	2.57	15.80	15.80	15.80	15.80
劳动保护费	1.95	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
污泥处理费	80.47	127.08	139.78	144.25	143.86	143.86
技术服务费	238.99	358.49	358.49	358.49	358.49	358.49

运维费	16.89	18.59	18.59	16.89	18.59	18.59
检测费	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34
其他	7.22	11.47	12.55	12.93	12.90	12.90
委托运营-江南污水处理厂成本	340.05	-	-	-	-	-
营业成本合计	3,034.92	4,044.82	4,239.13	4,224.65	3,845.61	3,823.24
营业收入合计	4,316.53	6,037.23	6,602.98	6,807.60	6,789.00	6,789.00
毛利率	29.69%	33.00%	35.80%	37.94%	43.36%	43.68%
项目名称	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
无形资产摊销	1,331.78	1,331.78	1,329.61	1,329.16	1,329.16	1,254.44
工资、奖金	173.13	178.33	178.33	183.68	183.68	189.19
福利	8.80	9.06	9.06	9.33	9.33	9.61
药剂	851.89	854.22	851.89	851.89	851.89	854.22
水电费	844.07	846.38	844.07	844.07	844.07	846.38
修理费	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17
劳务费	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80
劳动保护费	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
污泥处理费	143.86	144.25	143.86	143.86	143.86	144.25
技术服务费	358.49	358.49	358.49	358.49	358.49	358.49
运维费	18.59	18.59	18.59	18.59	18.59	18.59
检测费	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34
其他	12.93	12.90	12.90	12.90	12.93	12.90
委托运营-江南污水处理厂成本	-	-	-	-	-	-
营业成本合计	3,823.28	3,833.74	3,826.53	3,831.70	3,831.74	3,767.81
营业收入合计	6,807.60	6,789.00	6,789.00	6,789.00	6,807.60	6,789.00
毛利率	43.84%	43.53%	43.64%	43.56%	43.71%	44.50%
项目名称	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
无形资产摊销	1,188.91	1,163.93	1,163.93	1,163.93	1,163.93	1,163.93
工资、奖金	189.19	194.86	194.86	200.71	200.71	206.73
福利	9.61	9.90	9.90	10.20	10.20	10.50
药剂	851.89	851.89	851.89	854.22	851.89	851.89
水电费	844.07	844.07	844.07	846.38	844.07	844.07
修理费	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17
劳务费	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80

劳动保护费	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
污泥处理费	143.86	143.86	143.86	144.25	143.86	143.86
技术服务费	358.49	358.49	358.49	358.49	358.49	358.49
运维费	18.59	18.59	18.59	18.59	18.59	18.59
检测费	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34
其他	12.90	12.90	12.93	12.90	12.90	12.90
委托运营-江南污水处理厂成本	-	-	-	-	-	-
营业成本合计	3,697.24	3,678.22	3,678.25	3,689.40	3,684.36	3,690.69
营业收入合计	6,789.00	6,789.00	6,807.60	6,789.00	6,789.00	6,789.00
毛利率	45.54%	45.82%	45.97%	45.66%	45.73%	45.64%
项目名称	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
无形资产摊销	1,163.93	1,163.93	1,163.93	1,163.93	1,163.93	1,163.93
工资、奖金	206.73	212.93	212.93	219.32	219.32	225.90
福利	10.50	10.82	10.82	11.14	11.14	11.48
药剂	851.89	854.22	851.89	851.89	851.89	854.22
水电费	844.07	846.38	844.07	844.07	844.07	846.38
修理费	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17
劳务费	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80
劳动保护费	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
污泥处理费	143.86	144.25	143.86	143.86	143.86	144.25
技术服务费	358.49	358.49	358.49	358.49	358.49	358.49
运维费	18.59	18.59	18.59	18.59	18.59	18.59
检测费	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34
其他	12.93	12.90	12.90	12.90	12.93	12.90
委托运营-江南污水处理厂成本	-	-	-	-	-	-
营业成本合计	3,690.72	3,702.25	3,697.21	3,703.92	3,703.95	3,715.87
营业收入合计	6,807.60	6,789.00	6,789.00	6,789.00	6,807.60	6,789.00
毛利率	45.79%	45.47%	45.54%	45.44%	45.59%	45.27%
项目名称	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年3月
无形资产摊销	1,150.54	1,128.40	1,119.66	1,119.66	1,119.66	292.90
工资、奖金	225.90	232.68	232.68	239.66	239.66	61.71
福利	11.48	11.82	11.82	12.17	12.17	3.14
药剂	851.89	851.89	851.89	854.22	851.89	210.05

水电费	844.07	844.07	844.07	846.38	844.07	208.13
修理费	57.17	57.17	57.17	57.17	57.17	14.29
劳务费	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	3.95
劳动保护费	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	0.61
污泥处理费	143.86	143.86	143.86	144.25	143.86	35.47
技术服务费	358.49	358.49	358.49	358.49	358.49	179.25
运维费	18.59	18.59	18.59	18.59	18.59	4.58
检测费	4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	1.09
其他	12.90	12.90	12.93	12.90	12.90	3.18
委托运营-江南污水处理厂成本	-	-	-	-	-	-
营业成本合计	3,697.44	3,682.43	3,673.72	3,686.06	3,681.02	1,018.34
营业收入合计	6,789.00	6,789.00	6,807.60	6,789.00	6,789.00	1,674.00
毛利率	45.54%	45.76%	46.04%	45.71%	45.78%	39.17%

III 根据对营业收入、营业成本、期间费用等的估算，公司未来净现金流量估算如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年 -2046年	2047年	2048年	2049年	2050年 3月	移交日（2050年3 月30日）	保证金还款日（2051 年3月30日）
一、营业收入	4,316.53	6,037.23	6,602.98	...	6,807.60	6,789.00	6,789.00	1,674.00	-	-
减：营业成本	3,034.92	4,044.82	4,239.13	...	3,673.72	3,686.06	3,681.02	1,018.34	-	-
税金及附加	57.95	113.53	113.70	...	128.23	128.05	128.12	31.42	-	-
销售费用	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
管理费用	185.21	209.82	225.51	...	279.89	284.77	284.77	72.17	-	-
财务费用	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收 益	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	-	...	101.30	100.07	100.52	20.95	-	-
二、营业利润	1,038.45	1,669.06	2,024.64	...	2,827.06	2,790.19	2,795.61	573.02	-	-
加：营业外收入	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	1,038.45	1,669.06	2,024.64	...	2,827.06	2,790.19	2,795.61	573.02	-	-
适用所得税税率	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
减：所得税	276.42	442.47	531.37	...	706.77	697.55	698.90	143.26	-	-

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年 -2046年	2047年	2048年	2049年	2050年 3月	移交日(2050年3 月30日)	保证金还款日(2051 年3月30日)
四、净利润	762.03	1,226.59	1,493.27	...	2,120.30	2,092.64	2,096.71	429.77	-	-
加：折旧费用	3.43	5.15	5.15	...	5.15	5.15	5.15	1.29	-	-
摊销费用	1,207.06	1,810.59	1,810.59	...	1,119.66	1,119.66	1,119.66	292.90	-	-
利息支出	-	-	-	...	-	-	-	-	-	-
减：资本性支出	1,922.45	2,254.75	-	...	-	-	-	-	-	-
营运资金变动	-259.14	-68.84	-143.35	...	-4.78	0.40	-0.69	320.88	-	-
加：营运资金加回	-	-	-	...	-	-	-	-	415.89	-
减：移交前现金流出 (保证金)	-	-	-	...	-	-	848.63	837.00	-1,601.34	-84.28
减：移交前现金流出 (大修及备品备件)	-	-	-	...	-	-	-	-	6.43	-
五、净现金流量	309.22	856.41	3,452.36	...	3,249.88	3,217.05	2,373.58	-433.93	2,010.79	84.28

④折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

计算公式如下：

公式5：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中： WACC： 加权平均资本成本

K_e ： 权益资本成本

K_d ： 债务资本成本

T： 所得税率

D/E： 资本结构

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

公式6：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e ： 权益资本成本

R_f ： 无风险利率

R_m ： 市场回报率

Beta: 权益的系统风险系数

ERP: 市场的风险溢价

R_c: 企业特定风险调整系数

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，具体过程见下表：

	序号	项目	收益期取值
WACC计算		一、计算RD	
	①	有息负债利率成本 (RD) :	4.35%
		二、计算RE	
	②	无风险报酬率	3.66%
	③	ERP	6.13%
	④	Beta系数	0.8949
	⑤	企业特定风险	1.50%
	⑥=②+③×④+⑤	股东权益要求的回报率 (RE)	10.64%
		三：计算企业加权平均资本成本	
	⑦	所得税税率	25%
	⑧	$D \times (1-T) / (D+E)$	24.71%
	⑨	$E / (D+E)$	67.06%
	⑩=⑧*①+⑨×⑥	四、WACC计算结果	8.21%

得出加权平均资本成本为 8.21%。

⑤非经营性资产（负债）和溢余资产的价值

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结果均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其市场价值后加回到收益法估算的结论中。

截至评估基准日，临海紫光的溢余资产和非经营性资产（负债）具体如下表所示：

单位：万元

科目	账面价值	评估值	备注
一、溢余资产：	1,493.49	1,493.49	
二、非经营性资产：	0.00	0.00	
三、非经营性负债：	4,229.23	3,859.50	
其他应付款	3,859.50	3,859.50	应付股利、履约保证金
递延收益	369.72	0.00	政府补助
溢余、非经营性资产负债净额	-2,735.73	-2,366.01	

非经营性资产（负债）的评估过程详见资产基础法评估。

⑥付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

⑦收益法的评估结果

按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）对临海紫光的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日，临海紫光的股东全部权益价值为 5,168.86 万元。

2) 资产基础法

①各项流动资产评估情况

本次评估涉及的流动资产具体包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货及其他流动资产。流动资产账面价值为 2,819.67 万元，评估值 2,819.67 万元，无评估增减值。上述资产在评估基准日的账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	1,754.72	1,754.72	-	-
应收账款	599.32	599.32	-	-
预付款项	0.50	0.50	-	-
其他应收款	7.52	7.52	-	-
存货	0.23	0.23	-	-
其他流动资产	457.37	457.37	-	-
流动资产合计	2,819.67	2,819.67	-	-

货币资金账面价值1,754.72万元，均系银行存款。应收账款账面余额637.58万元，坏账准备38.25万元，账面价值599.32万元，主要为应收的污水处理费。预付款项账面价值0.50万元，为预付的危险废物预处置费。其他应收款账面余额8.00万元，坏账准备0.48万元，账面价值7.52万元，为员工备用金。存货账面价值0.23万元，系原材料，主要为药剂。其他流动资产账面价值457.37万元，主要系预缴所得税及待抵扣进项税。

②各项非流动资产评估情况

I 设备类固定资产

本次评估范围为临海紫光所拥有的车辆及电子设备，共54台（套），账面原值为 38.54万元，账面净值为24.17万元，具体情况如下：

单位：万元

编号	项目	数量（台/套）	账面原值	账面净值
1	车辆	2	24.00	23.61
2	电子设备	52	14.54	0.56
设备类合计		54	38.54	24.17

对于正常使用的设备类固定资产，根据评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

设备类固定资产的账面原值38.54万元，账面净值为24.17万元；评估原值28.61万元，评估净值23.97万元；评估原值减值9.93万元，减值率为25.76%；评估净值减值0.21万元，减值率为0.86%，具体详见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-车辆	24.00	23.61	23.98	23.38	-0.03	-0.24	-0.11	-1.01
固定资产-电子设备	14.54	0.56	4.64	0.59	-9.90	0.03	-68.1	5.44
设备类合计	38.54	24.17	28.61	23.97	-9.93	-0.21	-25.76	-0.86

增减值原因系车辆和电子设备由于近年市场价格调整，呈下降趋势，造成评估原值减值；委估车辆由于实体损耗较大，导致成新率较低，故评估净值出现减

值，电子设备经济寿命年限普遍高于折旧年限，故评估净值出现增值。

II 无形资产——其他无形资产

其他无形资产原始入账金额为39,833.92万元，按直线法进行摊销，账面价值为31,863.92万元，系特许经营权。

结合本次资产评估对象、价值类型和评估师所收集的资料，对无形资产——其他无形资产采用收益法进行评估。

本次评估无形资产-其他无形资产账面价值为31,863.92万元，评估价值为31,102.23万元，减值761.68万元，减值率为2.39%。

III 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值为9.56万元，评估价值为9.56万元，无增减值变动，是计提资产减值准备而产生。

IV 其他非流动资产

其他非流动资产账面价值为31.31万元，评估价值为4.29万元，评估减值27.02万元，减值率为86.30%。均为预付的设备款，其中，部分款项合并至无形资产科目评估，此处评估为零。

③各项负债评估情况

纳入评估范围的负债包括应付账款、其他应付款、应付职工薪酬、应交税费及递延收益。负债总计的账面价值为33,442.38万元，评估值28,807.32万元，评估减值4,265.34万元，减值率为12.75%。上述负债于评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应付账款	4,451.51	186.17	-4,265.34	-95.82
应付职工薪酬	15.74	15.74	-	-
应交税费	208.10	208.10	-	-
其他应付款	28,397.30	28,397.30	-	-
递延收益	369.72		-369.72	100.00
负债合计	33,442.38	28,807.32	-4,635.06	-13.86

应付账款账面价值4,451.51万元，主要为被评估单位采购商品未能及时支付款项而形成的债务，部分应付账款合并至无形资产科目评估，此处评估为零。应付职工薪酬账面价值15.74万元，系被评估单位依政策规定提取的工资、工会经费等。应交税费账面价值208.10万元，主要包括应交增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加等。其他应付款账面价值28,397.30万元，主要为应付股利、关联方往来、履约保证金等。递延收益账面价值369.72万元，系政府补助，经核实，期后无需支付，故评估为零。

9、襄阳紫光评估总体情况

(1) 评估概况

天源评估采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对襄阳紫光的股东全部权益在2021年4月30日的市场价值进行了评估。

截至评估基准日，襄阳紫光净资产账面值7,030.55万元，评估值22,140.67万元，评估增值15,110.13万元，增值率为214.92%。

(2) 评估结果差异分析和评估结果选取

襄阳紫光股东全部权益价值的两种评估结果如下表所示：

单位：万元

评估方法	股东全部权益账面价值	股东全部权益评估价值	增值额	增值率
收益法	7,030.55	22,140.67	15,110.13	214.92%
资产基础法	7,030.55	22,049.60	15,019.05	213.63%

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异91.07万元，差异率为0.41%。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理体现襄阳紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对襄阳紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现襄阳紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为襄阳紫光的股东全部权益价值。即襄阳紫光的股东全部权益评估价值为22,140.67万元。

(3) 评估方法

1) 收益法

①本次评估的基本模型为：

公式 1：股东全部权益价值=企业整体价值-付息负债价值

公式 2：企业整体价值=企业自由现金流现值+溢余及非经营性资产价值-非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流=息税前利润×(1-所得税率)+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额+期末可回收资产

由此，根据上述公式1至公式3，设计本次评估采用的模型公式为：

公式4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{I_t}} + \frac{P_n}{(1+r)^{I_n}} + \sum C - D$$

式中：P ：评估值

F_t ：未来第t个收益期的预期企业自由现金流

r ：折现率

t ：收益预测期

I_t ：未来第t个收益期的折现期

n ：预测期的年限

$\sum C$ ：基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）的价值

P_n ：详细预测期末可收回资产价值

D ：基准日付息债务价值

②预测年限的确定

根据特许经营协议规定，特许经营期为自协议生效日起二十五（25）年，即从2006年7月28日至2031年7月27日，故本次预测期限为2021年5月1日至2031年7月27日。

③未来收益的确定

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标，其基本公式为：企业的自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销－资本性支出－营运资金增加额

I 营业收入

营业收入预测详见“问题14-二、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号--上市公司重大资产重组》规定，完整披露标的资产重要子公司营业收入预测的具体方法、预测参数、依据及合理性-襄阳紫光营业收入预测过程”回复。

II 营业成本

营业成本预测详见“问题14-三、结合同行业可比公司情况、历史营业成本核算情况等，补充披露各重要子公司营业成本预测的合理性-襄阳紫光营业成本预测过程”回复。

III 根据对营业收入、营业成本、期间费用等的估算，公司未来净现金流量估算如下：

单位：万元

项 目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2031年7月（期 末）
一、营业收入	6,792.51	10,119.45	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45	5,766.70	-
减：营业成本	3,699.79	5,509.91	5,666.86	5,682.63	5,676.79	5,687.01	5,687.01	5,703.38	5,697.54	5,708.38	3,192.46	-
税金及附加	32.84	49.25	49.25	60.68	81.67	82.14	82.14	82.26	82.14	82.14	55.13	-
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	177.22	266.68	266.68	268.03	271.41	276.07	276.07	281.06	280.87	285.81	165.16	-
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
资产减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	-	66.68	189.14	191.88	191.88	192.52	191.88	191.88	109.35	-
二、营业利润	2,882.66	4,293.61	4,136.66	4,202.52	4,278.72	4,266.11	4,266.11	4,273.00	4,250.78	4,235.00	2,463.30	-
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	2,882.66	4,293.61	4,136.66	4,202.52	4,278.72	4,266.11	4,266.11	4,273.00	4,250.78	4,235.00	2,463.30	-
适用所得税税率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
减：所得税	761.28	1,134.99	1,095.75	1,112.22	1,131.27	1,128.11	1,128.11	1,129.84	1,124.28	1,120.33	670.75	-

项 目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2031年7月（期 末）
四、净利润	2,121.38	3,158.62	3,040.91	3,090.30	3,147.45	3,138.00	3,138.00	3,143.17	3,126.50	3,114.66	1,792.54	-
加：折旧费用	2.83	4.24	4.24	0.88	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45	2.53	-
摊销费用	1,466.02	2,209.01	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	2,365.96	1,283.46	-
利息支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：资本性追加支出	943.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：资本性更新支出	2,643.52	1,991.78	-	-	30.12	-	-	-	-	-	-	-
营运资金变动	497.21	55.06	-273.76	-185.64	-22.84	-0.08	-	4.43	-4.08	0.36	131.55	-
加：营运资金收回	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,909.39
五、净现金流量	-494.43	3,325.04	5,684.88	5,642.79	5,510.58	5,508.48	5,508.41	5,509.14	5,500.99	5,484.71	2,946.99	3,909.39

④折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

计算公式如下：

公式5：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中： WACC： 加权平均资本成本

K_e ： 权益资本成本

K_d ： 债务资本成本

T： 所得税率

D/E： 资本结构

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

公式6：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e ： 权益资本成本

R_f ： 无风险利率

R_m ： 市场回报率

Beta: 权益的系统风险系数

ERP: 市场的风险溢价

R_c : 企业特定风险调整系数

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，具体过程见下表：

	序号	项目	收益期取值
WACC计算		一、计算RD	
	①	有息负债利率成本 (RD) :	4.35%
		二、计算RE	
	②	无风险报酬率	3.66%
	③	ERP	6.13%
	④	Beta系数	0.8949
	⑤	企业特定风险	1.50%
	⑥=②+③×④+⑤	股东权益要求的回报率 (RE)	10.64%
		三：计算企业加权平均资本成本	
	⑦	所得税税率	25%
	⑧	$D \times (1-T) / (D+E)$	24.71%
	⑨	$E / (D+E)$	67.06%
	⑩=⑧*①+⑨×⑥	四、WACC计算结果	8.21%

得出加权平均资本成本为 8.21%。

⑤非经营性资产（负债）和溢余资产的价值

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结果均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其市场价值后加回到收益法估算的结论中。

截至评估基准日，襄阳紫光的溢余资产和非经营性资产（负债）具体如下表所示：

单位：万元

科目	账面价值	评估价值	备注
一、溢余资产：			
二、非经营性资产：			
三、非经营性负债：	4,286.76	1,687.49	
递延收益	2,599.27	0	提标工程补助款
其他应付款	1,687.49	1,687.49	关联方借款利息及股利
溢余、非经营性资产负债净额	-4,286.76	-1,687.49	

非经营性资产（负债）的评估过程详见资产基础法评估。

⑥付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

⑦收益法的评估结果

按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）对襄阳紫光的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日，襄阳紫光的股东全部权益价值为 22,140.67 万元。

2) 资产基础法

①各项流动资产评估情况

本次评估涉及的流动资产具体包括货币资金、应收账款、预付账款、存货及其他流动资产。流动资产账面价值为 4,098.56 万元，评估值 4,096.46 万元，评估减值 2.10 万元，减值率为 0.05%。上述资产在评估基准日的账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	2,271.54	2,271.54		
应收账款	1,552.24	1,552.24		
预付款项	2.67	0.57	-2.10	-78.65
存货	37.47	37.47		
其他流动资产	234.63	234.63		
流动资产合计	4,098.56	4,096.46	-2.10	-0.05

货币资金账面价值1,754.72万元，其中，银行存款123.30万元，其他货币资

金2,148.25万元，系项目运营保函金。应收账款账面余额1,651.32万元，坏账准备99.08万元，账面价值1,552.24万元，主要为应收的污水处理费。预付款项账面价值2.67万元，为预付的油费及咨询费，其中咨询费为挂账费用，评估为零。存货账面价值37.47万元，系原材料，主要为药剂。其他流动资产账面价值234.63万元，系待抵扣进项税。

②各项非流动资产评估情况

I 设备类固定资产

本次评估范围为襄阳紫光所拥有的车辆及电子设备，共38台（套），账面原值为 57.53万元，账面净值为12.20万元，具体情况如下：

单位：万元

编号	项目	数量（台/套）	账面原值	账面净值
1	车辆	3	42.81	9.13
2	电子设备	35	14.72	3.07
设备类合计		38	57.53	12.20

对于正常使用的设备类固定资产，根据评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

设备类固定资产的账面原值57.53万元，账面净值为12.20万元；评估原值24.57万元，评估净值15.39万元；评估原值减值32.96万元，减值率为57.29%；评估净值增值3.19万元，增值率为26.13%，具体详见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-车辆	42.81	9.13	14.56	11.44	-28.25	2.31	-65.98	25.32
固定资产-电子设备	14.72	3.07	10.01	3.95	-4.71	0.88	-32	28.53
设备类合计	57.53	12.20	24.57	15.39	-32.96	3.19	-57.29	26.13

增减值原因系车辆和电子设备由于近年市场价格调整，呈下降趋势，造成评估原值减值；车辆和电子设备经济寿命年限普遍高于折旧年限，故评估净值出现增值。

II 使用权资产

使用权资产账面价值为101.34万元，评估值101.34万元，无评估增减值，系租赁合同资产。

III 无形资产——其他无形资产

其他无形资产原始入账金额为35,137.55万元，按直线法进行摊销，账面价值为18,879.70万元，系特许经营权。

结合本次资产评估对象、价值类型和评估师所收集的资料，对无形资产——其他无形资产采用收益法进行评估。

本次评估无形资产-其他无形资产账面价值为18,879.70万元，评估价值为30,725.67万元，增值11,845.97万元，增值率为62.74%。

IV 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值为24.77万元，评估价值为24.77万元，无增减值变动，是计提资产减值准备而产生。

V 其他非流动资产

其他非流动资产账面价值为6.52万元，评估价值为0万元，评估减值6.52万元，减值率为100.00%。均为预付的设备款，对其他非流动资产合并至无形资产科目评估，此处评估为零。

③各项负债评估情况

纳入评估范围的负债包括应付账款、其他应付款、应付职工薪酬、应交税费及一年内到期的非流动负债。负债总计的账面价值为5,352.60万元，评估值4,773.35万元，评估减值579.25万元，减值率为10.82%。上述负债于评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应付账款	943.80	364.55	-579.25	-61.37
应付职工薪酬	3.58	3.58	-	-
应交税费	49.51	49.51	-	-

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
其他应付款	2,349.54	2,349.54	-	-
一年内到期的非流动负债	2,006.17	2,006.17	-	-
长期借款	8,024.67	8,024.67	-	-
租赁负债	116.01	116.01	-	-
递延收益	2,599.27	0.00	-2,599.27	-0.01
负债合计	16,092.56	12,914.03	-3,178.52	-0.001975

应付账款账面价值 943.80 万元，主要为被评估单位采购商品或劳务未能及时支付款项而形成的债务，部分应付账款合并至无形资产科目评估，此处评估为零。应付职工薪酬账面价值 3.58 万元，系被评估单位依政策规定提取的工资、工会经费等。应交税费账面价值 49.51 万元，主要包括应交增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加等。其他应付款账面价值 2,349.54 万元，主要为关联方暂借款等。一年内到期的非流动负债及长期借款账面价值合计 10,030.84 万元，系向交通银行襄阳分行营业部的借款及利息。租赁负债账面价值 116.01 万元，系租赁合同产生未来需要支付的负债。递延收益账面价值 2,599.27 万元，系提标工程水污染防治专项资金，经核实，期后无需支付，故评估为零。

10、凤阳紫光评估总体情况

(1) 评估概况

天源评估采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对凤阳紫光的股东全部权益在 2021 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。

截至评估基准日，凤阳紫光净资产账面值 1,483.49 万元，评估值 2,750.46 万元，评估增值 1,266.97 万元，增值率为 85.40%。

(2) 评估结果差异分析和评估结果选取

凤阳紫光股东全部权益价值的两种评估结果如下表所示：

单位：万元

评估方法	股东全部权益账面价值	股东全部权益评估价值	增值额	增值率
收益法	1,483.49	2,750.46	1,266.97	85.40%
资产基础法	1,483.49	2,697.78	1,214.29	81.85%

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 52.69 万元，差异率为 1.92%。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理体现凤阳紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对凤阳紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现凤阳紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为凤阳紫光的股东全部权益价值。即凤阳紫光的股东全部权益评估价值为 2,750.46 万元。

(3) 评估方法

1) 收益法

①本次评估的基本模型为：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额 + 期末可回收资产

由此，根据上述公式 1 至公式 3，设计本次评估采用的模型公式为：

公式 4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{I_t}} + \frac{P_n}{(1+r)^{I_n}} + \sum C - D$$

式中：P ：评估值

F_t ：未来第 t 个收益期的预期企业自由现金流

r ：折现率

t ：收益预测期

I_t ：未来第 t 个收益期的折现期

n ：预测期的年限

$\sum C$ ：基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）的价值

P_n : 详细预测期末可收回资产价值

D : 基准日付息债务价值

②预测年限的确定

根据BOT协议，凤阳紫光一期项目的正式商业运营日为2009年3月1日，特许经营期20年；根据《凤阳县污水处理厂BOT项目二期工程补充协议》，凤阳紫光二期项目的正式商业运营日为2017年1月1日，特许经营期至2029年2月28日止；根据《凤阳县污水处理厂BOT项目提标扩建补充协议》，凤阳紫光扩建项目特许经营期至2029年2月28日止；根据委托运营协议，运行管理期限于凤阳县污水处理厂特许经营权期限同步，故预测期限自2021年5月1日至2029年2月28日。

③未来收益的确定

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标，其基本公式为：企业的自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

I 营业收入预测

i 污水处理量

根据特许经营协议约定，凤阳县污水处理厂的总设计水量为5万吨/日，自2009年3月正式运营以来，其实际污水处理占设计水量比例较高，无重大事故及意外发生，截至评估基准日，实际处理水量已基本达到设计水量，2018年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2018	16,005,000.00	18,250,000.00	88%
2019	14,575,300.00	18,250,000.00	80%
2020	15,110,300.00	18,300,000.00	83%
2021年1-4月	5,958,200.00	6,000,000.00	99%

经访谈了解，企业将会将污水处理量控制在设计水量水平以确保污水处理厂长期有效地经营。故预测期污水处理量参考设计水量，不考虑超额水量的预测。

ii 污水处理价格

根据特许经营协议及提标扩建协议约定，现一期BOT项目污水处理服务单价为1.0888元/立方米(含税)，二期BOT项目污水处理服务单价为1.247元/立方米(含税)，提标扩建项目上线后，提标扩建部分污水处理服务单价为1.572元/立方米(含税)。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

iii 污水处理收入

预测期污水处理收入计算公式如下：

进水水量<基本水量：

预测营业收入=基本水量×单价×天数/（1+增值税税率）

进水水量>基本水量：

预测营业收入=[基本水量+（进水水量-基本水量）×80%]×单价×天数/（1+增值税税率）

iv 委托运营项目收入

2010年11月8日，由凤阳富春紫光与凤阳县水务局签署《凤阳县污水处理厂主管网及门台泵站委托运营服务协议》（以下简称“委托运营协议”），该协议授予凤阳富春紫光凤阳县部分污水收集主管网以及门台泵站运营管理权。运营管理服务费由人工费、管理费、门台泵站及管网维护费、利润组成，运营管理服务费为2.7万元/月，凤阳县水务局每季度支付运营管理服务费，运营产生的电费凭电力部门发票由凤阳县水务支付。

委托运营项目收入计算公式如下：

委托运营项目收入=2.7万元/月*月数/（1+增值税税率）

综上，营业收入预测结果如下：

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一期收入（万元）	666.89	2,427.98	2,427.98	2,434.63	2,427.98	2,427.98
一期结算年污水处理 （万m ³ ）	612.50	912.50	912.50	915.00	912.50	912.50
单元(元/m ³)	1.09	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66
二期收入（万元）	763.79	2,572.34	2,572.34	2,579.39	2,572.34	2,572.34
二期结算年污水处理 （万m ³ ）	612.50	912.50	912.50	915.00	912.50	912.50
单元(元/m ³)	1.25	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82
三期收入（万元）	-	717.23	860.67	1,150.70	1,434.45	1,434.45
三期结算年污水处理 （万m ³ ）	-	456.25	547.50	732.00	912.50	912.50
单元(元/m ³)	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
泵站收入（万元）	24.30	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
营业收入合计（万元）	1,372.62	5,424.47	5,559.80	5,846.34	6,101.10	6,101.10
项目	2027年	2028年	2029年			
一期收入（万元）	2,427.98	2,434.63	392.47			
一期结算年污水处理 （万m ³ ）	912.50	915.00	147.50			
单元(元/m ³)	2.66	2.66	2.66			
二期收入（万元）	2,572.34	2,579.39	415.80			
二期结算年污水处理 （万m ³ ）	912.50	915.00	147.50			
单元(元/m ³)	2.82	2.82	2.82			
三期收入（万元）	1,434.45	1,438.38	231.87			
三期结算年污水处理 （万m ³ ）	912.50	915.00	147.50			
单元(元/m ³)	1.57	1.57	1.57			
泵站收入（万元）	32.40	32.40	5.40			
营业收入合计（万元）	6,101.10	6,117.73	986.36			

II 营业成本

i 历史营业成本

凤阳紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
无形资产摊销	526.47	547.07	441.09	146.90

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
工资、奖金	72.50	80.08	93.14	41.78
福利	3.88	3.72	4.41	1.54
药剂	30.10	71.22	38.14	30.21
水电费	226.38	228.86	166.89	73.95
修理费	46.36	43.82	35.30	3.72
劳务费	36.79	48.96	37.34	9.77
劳动保护费	2.17	2.03	1.10	0.46
绿化养护费	0	0	9.13	4.87
技术服务费	2.21	32.42	97.49	8.78
委托运营服务费	0	105.66	245.28	81.76
污泥处理费	7.84	6.33	17.81	8.51
车辆使用费	0	0	5.45	1.31
营业成本合计	954.69	1,170.17	1,192.56	413.57
营业收入	1,560.62	1,743.61	1,986.21	668.72
毛利率	38.83%	32.75%	39.95%	38.15%

ii 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳动保护费、修理费、药剂费、无形资产摊销、委托管理服务等。

A.无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明部分。

B.工资及奖金：按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计工资水平进行预测。

C.福利费：以职工工资为基础计提并发放的福利费，以历史年度工资占比结合未来业务发展进行预测。

D.水电费、药剂：该费用与实际污水处理量相关，故以实际每单位污水处理量所需费用进行预测。

E.日常修理费：参考行业日常维修费率预测。

F.劳动保护费、绿化养护费：该费用金额较小，与实际污水处理量关系不大，

按照固定金额预测。

G.技术服务费：凤阳富春紫光因无自有实验室及检验人员，日常检测全部委托给滁州求是环境检测咨询服务有限公司进行检测，另自动监控设备运营维护与无锡大禹科技有限公司签署合同，均为固定成本，未来日常监测及自动监控设备运营维护以实际合同金额进行预测，其他零星检测按照固定金额进行预测。

H.委托运营服务费：该费用系浙江富春紫光环保给凤阳富春紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测；

I.除无形资产摊销、工资及奖金、福利费、水电费、药剂费、修理费、劳动保护费、绿化养护费、技术服务费及委托运营服务费外，其他成本占收入的比例变动不大，则此部分以成本占收入的比例进行预测。

综上，营业成本预测结果如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
无形资产摊销	360.77	2,430.96	2,430.96	2,430.96	2,423.35	2,403.06
工资、奖金	66.86	95.93	95.93	98.81	98.81	101.78
福利	3.28	4.71	4.71	4.85	4.85	4.99
药剂	62.11	497.21	517.10	558.40	596.65	596.65
水电费	154.57	484.96	504.36	544.65	581.96	581.96
修理费	31.04	76.36	76.36	76.36	76.36	76.36
劳务费	15.07	59.54	61.02	64.17	66.96	66.96
劳动保护费	2.54	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
绿化养护费	4.87	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
技术服务费	97.76	104.77	104.77	104.77	104.77	104.77
委托运营服务费	163.52	245.28	245.28	245.28	245.28	245.28
污泥处理费	17.51	-	-	-	-	-
车辆使用费	2.17	8.58	8.80	9.25	9.65	9.65
营业成本合计	982.07	4,021.05	4,062.03	4,150.24	4,221.39	4,204.21
营业收入合计	1,372.62	5,424.47	5,559.80	5,846.34	6,101.10	6,101.10
毛利率	28.45%	25.87%	26.94%	29.01%	30.81%	31.09%

项目	2027年	2028年	2029年			
无形资产摊销	2,403.06	2,403.06	397.03			
工资、奖金	101.78	104.83	17.47			
福利	4.99	5.14	0.86			
药剂	596.65	598.28	96.44			
水电费	581.96	583.55	94.07			
修理费	76.36	76.36	12.73			
劳务费	66.96	67.15	10.83			
劳动保护费	3.00	3.00	0.50			
绿化养护费	9.75	9.75	1.62			
技术服务费	104.77	104.77	17.46			
委托运营服务费	245.28	245.28	40.88			
污泥处理费	-	-	-			
车辆使用费	9.65	9.68	1.56			
营业成本合计	4,204.21	4,210.85	691.45			
营业收入合计	6,101.10	6,117.73	986.36			
毛利率	31.09%	31.17%	29.90%			

III 根据对营业收入、营业成本、期间费用等的估算，公司未来净现金流量估算如下：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2029年2月28日
一、营业收入										
其中：主营业务收入	1,372.62	5,424.47	5,559.80	5,846.34	6,101.10	6,101.10	6,101.10	6,117.73	986.36	-
其中：其他业务收入	1,372.62	5,424.47	5,559.80	5,846.34	6,101.10	6,101.10	6,101.10	6,117.73	986.36	-
减：营业成本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：主营业务成本	982.07	4,021.05	4,062.03	4,150.24	4,221.39	4,204.21	4,204.21	4,210.85	691.45	-
其中：其他业务成本	982.07	4,021.05	4,062.03	4,150.24	4,221.39	4,204.21	4,204.21	4,210.85	691.45	-
减：主营业务税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：销售费用	34.23	48.86	48.98	49.24	49.47	49.47	49.47	49.48	8.24	-
减：管理费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：研发费用	59.25	153.18	155.91	162.92	168.05	169.32	169.32	170.97	30.00	-
减：财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、息前营业利润	0.12	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	-
加：营业外收入	297.19	1,201.73	1,293.23	1,484.29	1,662.54	1,678.45	1,678.45	1,686.78	257.02	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2029年2月28日
三、息税前利润总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：所得税费用	297.19	1,201.73	1,293.23	1,484.29	1,662.54	1,678.45	1,678.45	1,686.78	257.02	-
四、息前税后净利润	74.30	300.43	323.31	371.07	415.64	419.61	419.61	421.70	64.26	-
加：折旧与摊销	222.89	901.30	969.92	1,113.22	1,246.91	1,258.84	1,258.84	1,265.09	192.77	-
减：资本性支出（资本金追加）	362.44	2,433.17	2,433.17	2,433.17	2,425.56	2,405.27	2,405.27	2,405.27	399.24	-
减：资本性支出（更新）	7,943.59	3,266.14	1,088.71	-	-	-	-	-	-	-
减：营运资金增加	551.87	0.80	1.79	-	115.52	3.94	0.19	0.04	-	-
加：营运资金收回	1,735.08	-106.14	-38.57	-143.25	-138.37	-183.58	-183.69	-181.76	72.70	-
五、企业自由现金流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	894.13

④折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

计算公式如下：

公式5：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中： WACC： 加权平均资本成本

K_e ： 权益资本成本

K_d ： 债务资本成本

T： 所得税率

D/E： 资本结构

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

公式6：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e ： 权益资本成本

R_f ： 无风险利率

R_m ： 市场回报率

Beta: 权益的系统风险系数

ERP: 市场的风险溢价

R_c: 企业特定风险调整系数

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，具体过程见下表：

WACC 计算	序号	项目	收益期取值
		一、计算RD	
	①	有息负债利率成本 (RD) :	4.35%
		二、计算RE	
	②	无风险报酬率	3.66%
	③	ERP	6.13%
	④	Beta系数	0.8949
	⑤	企业特定风险	1.50%
	⑥=②+③×④+⑤	股东权益要求的回报率 (RE)	10.64%
		三：计算企业加权平均资本成本	
	⑦	所得税税率	25%
	⑧	$D \times (1-T) / (D+E)$	24.71%
	⑨	$E / (D+E)$	67.06%
	⑩=⑧*①+⑨×⑥	四、WACC计算结果	8.21%

得出加权平均资本成本为 8.21%。

⑤非经营性资产（负债）和溢余资产的价值

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结果均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其市场价值后加回到收益法估算的结论中。

截至评估基准日，凤阳紫光的溢余资产和非经营性资产（负债）具体如下表所示：

单位：万元

科目	账面价值	评估价值	备注
其他应收款	4.73	4.73	门台泵站代垫款
非经营性资产合计	4.73	4.73	
其他应付款	879.34	879.34	应付利息、应付股利
非经营性负债合计	879.34	879.34	
溢余、非经营性资产负债净额	-874.61	-874.61	

非经营性资产（负债）的评估过程详见资产基础法评估。

⑥付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

⑦收益法的评估结果

按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）对凤阳紫光的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日，凤阳紫光的股东全部权益价值为 2,750.46 万元。

2) 资产基础法

①各项流动资产评估情况

本次评估涉及的流动资产具体包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。流动资产账面价值为 210.47 万元，评估值 210.47 万元，无评估增减值。上述资产在评估基准日的账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	22.12	22.12	-	-
应收账款	172.39	172.39	-	-
预付款项	2.58	2.58	-	-
其他应收款	10.09	10.09	-	-
存货	3.29	3.29	-	-
流动资产合计	210.47	210.47	-	-

货币资金账面价值 22.12 万元，均系银行存款。应收账款账面余额 183.39 万元，坏账准备 11.00 万元，账面价值 172.39 万元，主要为应收的污水处理费。预

付款项账面价值 2.58 万元，为预付的油费。其他应收款账面余额 10.83 万元，坏账准备 0.74 万元，账面价值 10.09 万元，为员工备用金、房租押金等。存货账面价值 3.29 万元，系原材料，主要为药剂。

②各项非流动资产评估情况

I 设备类固定资产

本次评估范围为凤阳紫光所拥有的车辆及电子设备，共 21 台（套），账面原值为 16.28 万元，账面净值为 6.65 万元，具体情况如下：

单位：万元

编号	项目	数量（台/套）	账面原值	账面净值
1	车辆	1	9.73	5.09
2	电子设备	20	6.55	1.56
设备类合计		21	16.28	6.65

对于正常使用的设备类固定资产，根据评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

设备类固定资产的账面原值 16.28 万元，账面净值为 6.65 万元；评估原值 12.27 万元，评估净值 7.52 万元；评估原值减值 4.01 万元，减值率为 24.63%；评估净值增值 0.87 万元，增值率为 13.09%，具体详见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-车辆	9.73	5.09	8.33	5.50	-1.40	0.41	-14.42	7.97
固定资产-电子设备	6.55	1.56	3.94	2.02	-2.61	0.46	-39.81	29.85
设备类合计	16.28	6.65	12.27	7.52	-4.01	0.87	-24.63	13.09

增减值原因系车辆和电子设备由于近年市场价格调整，呈下降趋势，造成评估原值减值；车辆和电子设备经济寿命年限普遍高于折旧年限，故评估净值出现增值。

II 无形资产——其他无形资产

其他无形资产原始入账金额为 10,738.48 万元，按直线法进行摊销，账面价值为 6,351.54 万元，系特许经营权。

结合本次资产评估对象、价值类型和评估师所收集的资料，对无形资产——其他无形资产采用收益法进行评估。

本次评估无形资产-其他无形资产账面价值为 6,351.54 万元，评估价值为 6,153.64 万元，减值 197.90 万元，减值率为 3.12%。

III 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值为 2.75 万元，评估价值为 2.75 万元，无增减值变动，是计提资产减值准备而产生。

③各项负债评估情况

纳入评估范围的负债包括应付账款、其他应付款、应付职工薪酬、应交税费。负债总计的账面价值为 5,087.91 万元，评估值 3,676.60 万元，评估减值 1,411.31 万元，减值率为 27.74%。上述负债于评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应付账款	1,615.75	209.48	-1,406.27	-87.04
应付职工薪酬	5.94	5.94	0.00	0
应交税费	150.67	150.67	0.00	0
其他应付款	3,315.56	3,310.52	-5.04	-0.15
负债合计	5,087.91	3,676.60	-1,411.31	-27.74

应付账款账面价值 1,615.75 万元，主要为被评估单位采购商品或劳务未能及时支付款项而形成的债务，部分应付账款合并至无形资产科目评估，此处评估为零。应付职工薪酬账面价值 5.94 万元，系被评估单位依政策规定提取的工资、工会经费等。应交税费账面价值 150.67 万元，主要包括应交增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加等。其他应付款账面价值 3,315.56 万元，主要为应付股利、关联方往来、质保金等。部分其他应付款合并至无形资产科目评估，此处评估为零。

11、盱眙紫光评估总体情况

(1) 评估概况

天源评估采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对盱眙紫光的股东全部权益在 2021 年 4 月 30 日的市场价值进行了评估。

截至评估基准日，盱眙紫光净资产账面值 952.04 万元，评估值 1,639.30 万元，评估增值 687.27 万元，增值率为 72.19%。

(2) 评估结果差异分析和评估结果选取

盱眙紫光股东全部权益价值的两种评估结果如下表所示：

单位：万元

评估方法	股东全部权益账面价值	股东全部权益评估价值	增值额	增值率
收益法	952.04	1,639.30	687.27	72.19%
资产基础法	952.04	1,610.15	658.11	69.13%

资产基础法评估结果与收益法评估结果差异 29.15 万元，差异率为 1.81%。

对于本次评估测算，资产基础法和收益法均能全面、合理体现盱眙紫光的整体价值。资产评估专业人员经过对盱眙紫光财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据评估准则的规定，结合本次评估对象、评估目的及适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的测算过程更能直观体现盱眙紫光作为特许经营权经营载体所表现的日常经营活动情况，因此选定以收益法评估结果作为盱眙紫光的股东全部权益价值。即盱眙紫光的股东全部权益评估价值为 1,639.30 万元。

(3) 评估方法

1) 收益法

①本次评估的基本模型为：

公式 1：股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息负债价值

公式 2：企业整体价值 = 企业自由现金流现值 + 溢余及非经营性资产价值 - 非经营性负债价值

公式 3：企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额 + 期末可回收资产

由此，根据上述公式1至公式3，设计本次评估采用的模型公式为：

公式4：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^{I_t}} + \frac{P_n}{(1+r)^{I_n}} + \sum C - D$$

式中：P ：评估值

F_t ：未来第t个收益期的预期企业自由现金流

r ：折现率

t ：收益预测期

I_t ：未来第t个收益期的折现期

n ：预测期的年限

$\sum C$ ：基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）的价值

P_n ：详细预测期末可收回资产价值

D ：基准日付息债务价值

②预测年限的确定

根据 BOT 协议，盱眙紫光一期项目的正式商业运营日为 2006 年 10 月 1 日，特许经营期 25 年；盱眙紫光二期项目的正式商业运营日为 2015 年 11 月 10 日，特许经营期至 2031 年 9 月 10 日止。故预测期限自 2021 年 5 月 1 日至 2031 年 9 月 10 日。

③未来收益的确定

本次评估，使用企业的自由现金流量作为评估对象经营资产的收益指标，其基本公式为：企业的自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销－资本性支出－营运资金增加额

I 营业收入预测

i 污水处理量

根据特许经营协议约定，盱眙县城南污水处理厂的总设计水量为4万吨/日，2006年10月正式运营以来，其实际污水处理占设计水量比例较高，无重大事故及

意外发生，截至评估基准日，实际处理水量已达到设计水量的90%，2018年-2021年1-4月实际处理水量情况统计如下表：

年份	实际处理水量 (m ³)	设计水量 (m ³)	设计水量处理率
2018	9,623,105.00	14,600,000.00	66%
2019	7,726,307.00	14,600,000.00	53%
2020	10,688,986.00	14,640,000.00	73%
2021年1-4月	4,297,245.00	4,800,000.00	90%

经访谈了解，企业将会将污水处理量控制在设计水量水平以确保污水处理厂长期有效地经营。故预测期污水处理量参考设计水量，不考虑超额水量的预测。

ii 污水处理价格

根据特许经营协议约定，盱眙紫光水费结算方式为一二期项目暂定的服务单价为 1.15 元/立方米，超额进水量污水单价为暂定处理服务单价的 60%。

根据特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价存在调价周期，项目公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

iii 污水处理收入

预测期污水处理收入计算公式如下：

预测营业收入=4万立方米/日×1.15元/立方米×天数/（1+增值税税率）

综上，营业收入预测结果如下：

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一二期结算年污水处理 (万m ³)	980.00	1,460.00	1,460.00	1,464.00	1,460.00	1,460.00
单元(元/m ³)	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
营业收入合计 (万元)	1,063.21	1,583.96	1,583.96	1,588.30	1,583.96	1,583.96
项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年9月	
一二期结算年污水处理 (万m ³)	1,460.00	1,464.00	1,460.00	1,460.00	1,008.00	

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
单元(元/m³)	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	
营业收入合计 (万元)	1,583.96	1,588.30	1,583.96	1,583.96	1,093.58	

II 营业成本

i 历史营业成本

盱眙紫光近三年及评估基准日的营业成本如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-4月
无形资产摊销	388.94	390.86	393.43	132.06
工资、奖金	82.42	80.86	83.28	44.26
福利	4.62	4.89	5.08	1.88
药剂	145.21	171.35	146.43	49.81
水电费	118.47	120.88	111.50	41.50
修理费	18.23	17.25	17.21	7.12
劳务费	10.57	16.25	14.26	11.56
劳动保护费	1.78	2.25	0.44	0.81
绿化养护费	0	4.80	3.60	1.80
技术服务费	29.90	31.59	66.41	18.81
委托运营服务费	0	89.62	113.21	37.74
污泥处理费	14.10	24.78	16.57	2.30
低值易耗品	3.08	5.96	2.56	0.38
营业成本合计	817.33	961.36	973.99	350.03
营业收入	1,538.17	1,520.61	1,555.77	520.75
毛利率	46.86%	36.78%	37.39%	32.78%

ii 营业成本的预测

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬、水电费、劳动保护费、修理费、药剂费、无形资产摊销、委托运营服务等。

A.无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测，无形资产的具体预测方法及过程详见折旧与摊销预测说明部分。

B.工资及奖金：按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计工资水平进行预测。

C.福利费：以职工工资为基础计提并发放的福利费，以历史年度工资占比结合未来业务发展进行预测。

D.水电费、药剂及污泥处理费：该费用与实际污水处理量相关，故以实际每单位污水处理量所需费用进行预测。

E.日常修理费：参考行业日常维修费率预测。

F.绿化养护费：2020年被评估单位与蒋中青签订绿化养护合同,预测期以实际合同金额进行预测。

G.委托运营服务费：该费用系浙江富春紫光环保给盱眙富春紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测；

H.除无形资产摊销、工资及奖金、福利费、水电费、药剂费、修理费、绿化养护费及委托运营服务费外，其他成本占收入的比例变动不大，则此部分以成本占收入的比例进行预测。

综上，营业成本预测结果如下：

单位：万元

项目	2021年 5-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
无形资产摊销	360.77	2,430.96	2,430.96	2,430.96	2,423.35	2,403.06
工资、奖金	66.86	95.93	95.93	98.81	98.81	101.78
福利	3.28	4.71	4.71	4.85	4.85	4.99
药剂	62.11	497.21	517.10	558.40	596.65	596.65
水电费	154.57	484.96	504.36	544.65	581.96	581.96
修理费	31.04	76.36	76.36	76.36	76.36	76.36
劳务费	15.07	59.54	61.02	64.17	66.96	66.96
劳动保护费	2.54	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
绿化养护费	4.87	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
技术服务费	97.76	104.77	104.77	104.77	104.77	104.77
委托运营服务费	163.52	245.28	245.28	245.28	245.28	245.28

污泥处理费	17.51	-	-	-	-	-
车辆使用费	2.17	8.58	8.80	9.25	9.65	9.65
营业成本合计	982.07	4,021.05	4,062.03	4,150.24	4,221.39	4,204.21
营业收入合计	1,372.62	5,424.47	5,559.80	5,846.34	6,101.10	6,101.10
毛利率	28.45%	25.87%	26.94%	29.01%	30.81%	31.09%
项目	2027年	2028年	2029年			
无形资产摊销	2,403.06	2,403.06	397.03			
工资、奖金	101.78	104.83	17.47			
福利	4.99	5.14	0.86			
药剂	596.65	598.28	96.44			
水电费	581.96	583.55	94.07			
修理费	76.36	76.36	12.73			
劳务费	66.96	67.15	10.83			
劳动保护费	3.00	3.00	0.50			
绿化养护费	9.75	9.75	1.62			
技术服务费	104.77	104.77	17.46			
委托运营服务费	245.28	245.28	40.88			
污泥处理费	-	-	-			
车辆使用费	9.65	9.68	1.56			
营业成本合计	4,204.21	4,210.85	691.45			
营业收入合计	6,101.10	6,117.73	986.36			
毛利率	31.09%	31.17%	29.90%			

III 根据对营业收入、营业成本、期间费用等的估算，公司未来净现金流量估算如下：

单位：万元

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年-2028年	2029年	2030年	2031年9月	2031年9月10日	2032年3月10日
一、营业收入	1,063.21	1,583.96	1,583.96	...	1,583.96	1,583.96	1,093.58	-	-
其中：主营业务收入	1,063.21	1,583.96	1,583.96	...	1,583.96	1,583.96	1,093.58	-	-
其中：其他业务收入	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：营业成本	785.26	1,137.23	1,137.23	...	1,030.82	1,003.92	715.15	-	-
其中：主营业务成本	785.26	1,137.23	1,137.23	...	1,030.82	1,003.92	715.15	-	-
其中：其他业务成本	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：主营业务税金及附加	19.72	26.38	27.85	...	29.13	29.66	28.49	-	-
减：销售费用	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：管理费用	51.19	74.32	74.32	...	77.99	79.29	55.58	-	-
减：研发费用	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：财务费用	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：资产减值损失	-	-	-	...	-	-	-	-	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	...	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	...	-	-	-	-	-
其他收益	0.30	0.30	10.58	...	19.59	23.29	16.17	-	-
二、息前营业利润	207.34	346.33	355.14	...	465.61	494.38	310.53	-	-
加：营业外收入	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	...	-	-	-	-	-

项目	2021年5-12月	2022年	2023年	2024年-2028年	2029年	2030年	2031年9月	2031年9月10日	2032年3月10日
三、息税前利润总额	207.34	346.33	355.14	...	465.61	494.38	310.53	-	-
减：所得税费用	51.84	86.58	88.79	...	116.40	123.60	77.63	-	-
四、息前税后净利润	155.51	259.75	266.36	...	349.21	370.79	232.90	-	-
加：折旧与摊销	291.93	442.42	442.42	...	327.85	298.06	226.98	-	-
减：资本性支出（资本金追加）	-	-	-	...	-	-	-	-	-
减：资本性支出（更新）	545.74	-	-	...	-	-	-	-	-
减：营运资金增加	-189.63	-38.83	-19.74	...	-15.00	-1.33	27.20	-	-
加：营运资金收回	-	-	-	...	-	-	-	226.29	-
加：现金流净值（保函）	-	-	-	...	-	-395.99	-	-	395.99
五、企业自由现金流量	91.33	741.00	728.52	...	692.06	274.19	432.68	226.29	395.99

④折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率。折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC）。

计算公式如下：

公式5：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中： WACC： 加权平均资本成本

K_e ： 权益资本成本

K_d ： 债务资本成本

T： 所得税率

D/E： 资本结构

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型（CAPM）。CAPM 模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。CAPM 模型可用下列数学公式表示：

公式6：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e ： 权益资本成本

R_f ： 无风险利率

R_m ： 市场回报率

Beta: 权益的系统风险系数

ERP: 市场的风险溢价

R_c: 企业特定风险调整系数

运用 WACC 模型计算加权平均资本成本，具体过程见下表：

	序号	项目	收益期取值
WACC 计算		一、计算RD	
	①	有息负债利率成本 (RD) :	4.35%
		二、计算RE	
	②	无风险报酬率	3.66%
	③	ERP	6.13%
	④	Beta系数	0.8949
	⑤	企业特定风险	1.50%
	⑥=②+③×④+⑤	股东权益要求的回报率 (RE)	10.64%
		三：计算企业加权平均资本成本	
	⑦	所得税税率	25%
	⑧	$D \times (1-T) / (D+E)$	24.71%
	⑨	$E / (D+E)$	67.06%
	⑩=⑧*①+⑨×⑥	四、WACC计算结果	8.21%

得出加权平均资本成本为 8.21%。

⑤非经营性资产（负债）和溢余资产的价值

所谓溢余资产、非经营性资产（负债）是分析剥离出来的与被评估单位主营业务没有直接关系的资产（负债），由于这些资产（负债）对被评估单位的主营业务没有直接贡献，并且在采用收益法进行估算时也没有考虑这些资产的贡献，因此采用收益法得出的评估结果均没有包括上述资产。但这些资产（负债）仍然是被评估单位的资产（负债），因此，将分析、剥离出来的溢余资产、非经营性资产（负债）单独评估出其市场价值后加回到收益法估算的结论中。

截至评估基准日，盱眙紫光的溢余资产和非经营性资产（负债）具体如下表所示：

单位：万元

科目	账面价值	评估值	备注
溢余资金	66.85	66.85	根据基准日货币资金与最低现金保有量计算
溢余资产合计	66.85	66.85	
应付账款	242.37	2.37	暂估土地款、设备款
其他应付款	1,521.19	1,521.19	应付利息、应付股利
非经营性负债合计	1,763.56	1,523.56	
溢余、非经营性资产负债净额	-1,696.70	-1,456.70	

非经营性资产（负债）的评估过程详见资产基础法评估。

⑥付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

⑦收益法的评估结果

按照收益途径，采用现金流折现方法（DCF）对盱眙紫光的股东全部权益价值进行了评估，在评估基准日，盱眙紫光的股东全部权益价值为 1,639.30 万元。

2) 资产基础法

①各项流动资产评估情况

本次评估涉及的流动资产具体包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。流动资产账面价值为 630.73 万元，评估值 630.73 万元，无评估增减值。上述资产在评估基准日的账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	142.11	142.11	-	-
应收账款	472.63	472.63	-	-
预付款项	2.30	2.30	-	-
其他应收款	8.19	8.19	-	-
存货	5.50	5.50	-	-
流动资产合计	630.73	630.73	-	-

货币资金账面价值 142.11 万元，均系银行存款。应收账款账面余额 502.80

万元，坏账准备 30.17 万元，账面价值 472.63 万元，主要为应收的污水处理费。预付款项账面价值 2.30 万元，为预付的滤布订金。其他应收款账面余额 8.71 万元，坏账准备 0.52 万元，账面价值 8.19 万元，为员工备用金。存货账面价值 5.50 万元，系原材料，主要为药剂。

②各项非流动资产评估情况

I 设备类固定资产

本次评估范围为盱眙紫光所拥有的车辆及电子设备，共 27 台（套），账面原值为 16.46 万元，账面净值为 4.70 万元，具体情况如下：

单位：万元

编号	项目	数量（台/套）	账面原值	账面净值
1	车辆	1	9.35	3.83
2	电子设备	26	7.11	0.87
设备类合计		27	16.46	4.70

对于正常使用的设备类固定资产，根据评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

设备类固定资产的账面原值 16.28 万元，账面净值为 6.65 万元；评估原值 12.27 万元，评估净值 7.52 万元；评估原值减值 4.01 万元，减值率为 24.63%；评估净值增值 0.87 万元，增值率为 13.09%，具体详见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-车辆	9.35	3.83	3.66	3.66	-5.68	-0.17	-60.8	-4.38
固定资产-电子设备	7.11	0.87	2.48	0.74	-4.63	-0.14	-65.06	-15.76
设备类合计	16.46	4.70	6.15	4.40	-10.31	-0.31	-62.64	-6.49

减值原因系车辆和电子设备由于近年市场价格调整，呈下降趋势，造成评估原值减值；车辆和电子设备部分使用二手或报废回收价评估，故评估净值出现减值。

II 无形资产——其他无形资产

其他无形资产原始入账金额为 7,465.92 万元，按直线法进行摊销，账面价值为 3,657.77 万元，系特许经营权。

结合本次资产评估对象、价值类型和评估师所收集的资料，对无形资产——其他无形资产采用收益法进行评估。

本次评估无形资产-其他无形资产账面价值为 3,657.77 万元，评估价值为 4,076.19 万元，评估增值 418.42 万元，增值率为 11.44%。

III 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值为 7.54 万元，评估价值为 7.54 万元，无增减值变动，是计提资产减值准备而产生。

③各项负债评估情况

纳入评估范围的负债包括应付账款、其他应付款、应付职工薪酬、应交税费。负债总计的账面价值为 3,348.71 万元，评估值 3,108.71 万元，评估减值 240.00 万元，减值率为 7.17%。上述负债于评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应付账款	326.23	86.23	-240.00	-73.57
应付职工薪酬	4.72	4.72	-	-
应交税费	39.87	39.87	-	-
其他应付款	2,977.90	2,977.90	-	-
负债合计	3,348.71	3,108.71	-240.00	-7.17

应付账款账面价值 326.23 万元，主要为被评估单位采购商品或劳务未能及时支付款项而形成的债务，经核实，应付盱眙建设局-暂估土地款期后无需支付，此处评估为零。应付职工薪酬账面价值 4.72 万元，系被评估单位依政策规定提取的工资、工会经费等。应交税费账面价值 39.87 万元，主要包括应交增值税、城市维护建设税、房产税、教育费附加等。其他应付款账面价值 2,977.90 万元，主要为应付股利、应付利息、关联方往来、保证金等。

二、董事会关于本次交易的评估合理性及公允性分析

（一）资产评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与目的的相关性意见

上市公司董事会对本次交易的前提评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性进行了审慎核查，认为：

1、资产评估机构的独立性

本次交易中上市公司所聘请的评估机构天源评估及其经办人员，与上市公司、交易对方和标的公司除本次业务关系外无其他关联关系，亦不存在现实或预期的利益或冲突。天源评估具有为本次交易提供评估服务的独立性，其出具的评估报告符合客观、独立、公正、科学的原则。

天源评估拥有执行证券、期货相关业务资格及相关部门颁发的评估资格证书，具备对本次交易的标的资产进行评估并出具评估报告的专业能力及资格。

2、评估假设前提的合理性

本次对标的资产的评估，天源评估所设定的评估假设前提和限制条件符合国家有关法律法规的规定，遵循了市场通用的惯例及准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

企业价值评估方法主要有资产基础法、收益法和市场法。进行评估时需根据评估目的、价值类型、评估对象、资料收集情况等相关条件，恰当选择一种或多种资产评估方法。

结合本次资产评估对象、价值类型和评估人员所收集的资料及标的公司的实际情况，本次交易的评估机构在评估过程中选取了与评估目的及评估资产状况相关的评估方法，评估结果客观、公正地反映了基准日评估对象的实际情况，评估方法与评估目的相关一致。

4、评估定价的公允性

天源评估实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次评估实施了

必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合评估资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，股权评估价值公允、准确。

本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为定价基础，经双方协商确定。根据交易价格与本次评估结果之间的比较分析，本次交易标的资产定价具有公允性。

综上所述，上市公司董事会认为，本次交易中上市公司所选聘的评估机构独立，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关一致，评估结果公允。本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为定价基础，经双方协商确定；标的资产定价具有公允性，不存在损害上市公司及其股东特别是中小股东合法权益的情形。

（二）本次交易标的资产的定价依据及公平合理性分析

1、本次交易标的资产的定价依据

本次交易标的的资产价格以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具的评估报告确认的评估结果为定价依据。

评估机构分别采用了收益法和资产基础法对截至评估基准日 2021 年 4 月 30 日紫光环保 100% 股权进行评估，最终采用了资产基础法评估结果作为上述拟收购标的的最终评估结果。

以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，标的资产评估情况及交易作价如下表所示：

单位：万元

评估方法	100%股权 账面价值	100%股权 评估值	增减值	增减率	收购比例	标的资产 评估值
	A	B	C=B-A	D=C/A	E	F=E*B
紫光环保	111,903.50	145,421.06	33,517.56	29.95%	62.95%	91,542.56

2、本次交易定价合理性分析

（1）标的资产的定价依据

本次交易标的资产的交易价格以具有证券期货相关业务资格的评估机构出

具的资产评估报告结果为依据，并由交易双方协商确定。

根据天源评估出具的《资产评估报告》（天源评报字〔2021〕第 0411 号），截至评估基准日 2021 年 4 月 30 日，紫光环保的股东全部权益价值为 145,421.06 万元，与合并财务报表中归属于母公司股东的净资产相比增加 23,397.01 万元，增值率为 19.17%；与母公司财务报表中净资产相比增加 33,517.56 万元，增值率 29.95%。

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参考数据、资料可靠，评估方法的选择适当，评估方法与评估目的相关，本次评估结果是合理的。本次交易标的资产的定价以具有证券期货相关业务资格的评估机构确认的评估值为参考依据，交易价格公平、合理，符合公司及广大中小股东的利益。

（2）报告期及未来财务预测情况

标的公司未来财务数据预测是以标的公司历史经营数据为基础，遵循所在地现行的有关法律、法规，根据当地宏观经济、政策、企业所属行业的现状与前景、标的公司的发展趋势，经过综合分析确定的，本次交易标的公司未来财务预测合理。

预测期紫光环保下属已投入运营的污水处理厂持续平稳运营，在建项目陆续投产运营，紫光环保未来预测期盈利能力较好。

标的公司报告期经营情况参见本报告书“第四章 标的资产基本情况”之“六、最近三年主营业务发展情况”。

（3）行业发展趋势及行业竞争情况

标的公司所处行业及竞争情况参见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司所处行业特点”。

（4）标的公司经营情况

报告期内，紫光环保主营业务为污水处理及相关运营服务，除污水处理业务外，紫光环保还从事环保设备的销售等业务。紫光环保立足于浙江省，近年来业务范围遍及浙江、江苏、湖北、安徽、福建等多个省份，目前已投入运营的污水

处理厂 29 座，其中浙江省内已投入运营的污水处理厂 23 座。经过 20 年发展历程，紫光环保已成为浙江省内名列前茅的优质污水处理运营平台，在浙江省内具有良好的口碑和信誉度。

综上所述，通过对标的公司所处行业的发展情况、发展趋势、行业竞争及标的公司行业地位、经营情况等方面的综合分析，本次评估的依据具有合理性。

（三）后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势、拟采取的应对措施及其对评估或估值的影响

在可预见的未来发展时期，标的资产后续经营过程中产业政策、宏观环境、社会政治和经济政策、技术、行业、税收优惠等方面不存在重大不利变化，其变动趋势对标的资产的估值水平没有明显不利影响。

同时，董事会未来将根据行业宏观环境、产业政策、税收优惠等方面的变化采取合适的应对措施，保证标的资产经营与发展的稳定。

（四）报告期内变动频繁且影响较大的指标对评估或估值的影响及敏感性分析

本次交易采用资产基础法与收益法对标的公司进行评估，并采用了资产基础法结论作为评估结果，评估值取决于标的公司各项资产负债情况，评估结果无法直接反映标的公司成本、价格、销量、毛利率等指标变动影响，故本次交易未对标的公司的评估结果按上述指标进行敏感性分析。

（五）交易标的与上市公司现有业务的协同效应

1、本次交易有利于完善上市公司环保产业链，打造提供综合环保产业的上市公司平台

本次交易前，上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务。本次交易完成后，上市公司主营业务板块将更加丰富，水、气、固等环保领域的布局将更加完善。本次交易有利于将上市公司打造为综合型的环保产业服务上市平台，有利于完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。

2、上市公司与标的公司的主营业务将形成一定的协同效应

(1) 上市公司与标的公司将形成一定的管理协同效应

上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务，具有环保行业丰富的经营管理经验。标的公司与上市公司同处环保行业，与上市公司在机构设置、财务管理、技术储备、人员储备和市场开拓等方面存在一定的管理协同效应。

(2) 上市公司与标的公司将形成一定的产业协同效应

本次交易后，标的公司的污水处理业务将与上市公司的大气污染治理设备业务、固废处理业务形成良好的产业互补，解决上市公司环保产业结构单一的现状。上市公司将在现有业务的基础上发展污水处理业务板块，打造综合型的环保产业服务上市平台，完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。因此，本次交易属于上市公司同行业内的产业并购，上市公司与标的公司存在一定的产业协同效应。

(3) 上市公司与标的公司将形成一定的资源协同效应

上市公司与标的公司同属环保行业，鉴于国民经济发展水平的不断提高，环保行业成为国家重点扶持的对象，当地政府部门及主管部门亦成为环保产业发展的主要推动因素之一。标的公司主要通过与各地政府或其主管部门签署污水处理项目特许经营协议或签署委托运营协议，从事污水处理业务或相关运营服务，其主要客户为当地政府部门与主管部门，已形成一定的区域品牌优势。本次重组完成后，上市公司可凭借标的公司在各地的区域品牌优势，进一步拓展销售渠道，提高上市公司整体核心竞争力。因此，上市公司与标的公司存在一定的资源协同效应。

但上述协同效应对业务发展的影响难以量化分析，出于谨慎性考虑，本次交易评估定价中未考虑上述协同效应。

(六) 交易定价的公允性分析

本次交易的标的及下属公司主要从事污水处理及相关运营服务等业务。

1、同行业可比上市公司估值水平

交易标的同可比行业上市公司市盈率和市净率的比较如下表所示：

股票代码	公司简称	市盈率 (LYR)	市净率 (LF)
601158.SH	重庆水务	16.48	1.88
600874.SH	创业环保	16.67	1.41
600168.SH	武汉控股	19.58	0.92
603817.SH	海峡环保	20.60	1.50
600187.SH	国中水务	141.87	1.25
	均值	43.04	1.39
	中值	19.58	1.41
	紫光环保	13.50	1.22

资料来源：Wind 资讯

注 1：可比公司选择 A 股市场从事水务业务的上市公司，并剔除异常值。

注 2：可比上市公司市盈率=2021 年 9 月 30 日收盘市值/2020 年度归属母公司所有者净利润；可比上市公司市净率=2021 年 9 月 30 日收盘市值/2020 年 12 月 31 日归属母公司所有者净资产。

注 3：标的资产市盈率=2021 年 4 月 30 日评估值/2020 年度合计归属母公司所有者的净利润；标的资产市净率=2021 年 4 月 30 日评估值/2020 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益。

与同行业可比上市公司均值和中值水平接近。因此从相对估值角度分析，本次交易的总体评估值符合行业定价规则，公允反应了标的的市场价值。

2、同行业可比交易估值水平

近年来 A 股市场同行业可比交易的估值情况与本次交易的比较如下表所示：

股票代码	公司简称	交易标的	评估基准日	基准日 市盈率	基准日 市净率
002573.SZ	清新环境	四川发展国润水务投资有限公司	2020.12.31	15.26	1.22
600796.SH	钱江生化	海宁首创水务有限责任公司	2020.12.31	15.27	1.43
600509.SH	天富能源	石河子泽众水务有限公司	2020.09.30	13.95	1.31
000544.SZ	中原环保	净化公司拥有的污水处理厂	2015.6.30	14.14	1.34
	均值			14.66	1.33
	中值			14.70	1.32
	紫光环保	紫光环保 62.95%股权	2021.4.30	13.50	1.22

本次交易中标的资产的市盈率和市净率低于近年来 A 股市场同行业可比交易的市盈率和市净率的均值和中值水平。因此从相对估值角度分析，本次交易的总体评估值符合行业定价规则，充分考虑了上市公司及中小股东的利益。

（七）评估基准日至重组报告书披露日拟注入资产发生的重大变化事项

自评估基准日 2021 年 4 月 30 日至本报告书签署日，标的资产未发生对评估结果有重大影响的重要变化事项。

（八）交易定价与评估结果是否存在较大差异

经交易双方协商后确定，标的资产的交易价格以天源评估出具的评估报告确定的评估结果为依据，本次交易定价与评估结果不存在较大差异。

三、独立董事对本次交易评估事项的意见

上市公司独立董事对本次交易的前提评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性进行了审慎核查，认为：

（一）评估机构的独立性

本次交易中上市公司所聘请的评估机构天源评估及其经办人员，与上市公司、交易对方和标的公司除本次业务关系外无其他关联关系，亦不存在现实或预期的利益或冲突。天源评估具有为本次交易提供评估服务的独立性，其出具的评估报告符合客观、独立、公正、科学的原则。

天源评估拥有执行证券、期货相关业务资格及相关部门颁发的评估资格证书，具备对本次交易的标的资产进行评估并出具评估报告的专业能力及资格。

（二）评估假设前提的合理性

本次对标的资产的评估，天源评估所设定的评估假设前提和限制条件符合国家有关法律法规的规定，遵循了市场通用的惯例及准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与评估目的的相关性

企业价值评估方法主要有资产基础法、收益法和市场法。进行评估时需根据评估目的、价值类型、评估对象、资料收集情况等相关条件，恰当选择一种或多种资产评估方法。

结合本次资产评估对象、价值类型和评估人员所收集的资料及标的公司的实际情况，本次交易的评估机构在评估过程中选取了与评估目的及评估资产状况相关的评估方法，评估结果客观、公正地反映了基准日评估对象的实际情况，评估方法与评估目的相关一致。

（四）评估定价的公允性

天源评估实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合评估资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，股权评估价值公允、准确。

本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为定价基础，经双方协商确定。根据交易价格与本次评估结果之间的比较分析，本次交易标的资产定价具有公允性。

综上，上市公司独立董事认为，本次交易中上市公司所选聘的评估机构独立，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关一致，评估结果公允。本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为定价基础，经双方协商确定；标的资产定价具有公允性，不存在损害上市公司及其股东特别是中小股东合法权益的情形。

四、关于本次评估的其他重要事项

（一）本次评估与前次评估的差异情况

本次评估与前次评估（紫光环保置出杭钢股份）的差异情况具体如下：

交易事项	评估基准日	评估值（万元）	评估方法
紫光环保从杭钢股份置出	2020年6月30日	155,772.31	资产基础法、收益法，采用资产基础法评估结果作为评估结论
菲达环保发行股份购买资产	2021年4月30日	145,421.06	资产基础法、收益法，采用资产基础法评估结果作为评估结论

本次交易对标的资产采用的评估方法与前次评估相同。本次评估值较前次评估值减少 10,351.25 万元，主要差异原因分析如下：

单位：万元

项目	数值
2020年6月30日基准日评估值	155,772.31
期间归属于母公司净利润	8,414.17
期间现金分红	20,000.00
2020年6月30日基准日评估值+期间净利润-期间分红	144,186.48
2021年4月30日基准日评估值	145,421.06
差异金额	1,234.58
差异率	0.86%

上表可见，剔除两次评估基准日之间标的公司盈利和现金分红等因素影响，本次评估值与前次评估差异较小。

（二）本次交易的估值与前述估值主要评估参数变化情况

对照《监管规则适用指引——评估类第1号》的相关要求，杭钢股份出售评估定价和本次重组评估定价的差异情况如下：

项目	前次评估	本次评估	差异分析
使用模型	总体资产基础法定价，对子公司长期股权投资采用收益法定价	总体资产基础法定价，对子公司长期股权投资采用收益法定价	无差异
无风险利率	3.25%	3.66%	本次评估无风险利率系根据中评协20年底发布的《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》第三章第九条“持续经营假设前提下的企业价值评估可以采用剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率作为无风险利率。”前次评估对于无风险利率根据剩余期限为5年期或5年期以上国债的到期收益率。
市场风险溢价	6.74%	6.13%	计算方法相同，市场风险溢价的自然波动下降
贝塔系数	0.7114	0.6540	差异分析详见后文分析
资本结构	52.51%	49.00%	差异较小
特定风险报酬率	1.50%	1.50%	无差异
债权期望报酬率	4.35%	4.35%	无差异

两次评估中选取的可比公司卸载财务杠杆后的BETA比较如下：

可比公司	前次评估	本次评估	差异分析
重庆水务	0.6346	0.5834	BETA 系数表示系统性因素给股权投资带来的不可分散的风险，同市场风险变化趋势一致，本次评估均较前次评估有所下降
创业环保	0.6662	0.5233	
海峡环保	0.8581	0.6452	
中原环保	0.6869	0.5702	
国中水务		0.9477	前次评估未选取国中水务作为可比公司的原因是该上市公司近 3 年累计停牌 91 天，本次评估时该因素以消除，故选取该公司为可比公司

上表可见，本次评估与前次评估的主要评估参数选取无重大变化，与同业可比公司趋势相符。

（三）两次评估的评估假设、营业收入、毛利率、折现率等主要评估参数的差异、取值依据及合理性

1、两次评估的评估假设对比

2021 年 4 月 30 日基准日评估（以下简称“本次评估”）与 2020 年 6 月 30 日基准日评估（以下简称“前次评估”）的评估假设对比情况如下：

项目	本次评估	前次评估	差异
一般假设	<p>1.交易假设 假定所有待评估资产已经处在交易过程中,根据待评估资产的交易条件模拟市场进行评估。</p> <p>2.公开市场假设 (1)有自愿的卖主和买主,地位是平等的; (2)买卖双方都有获得足够市场信息的机会和时间,交易行为在自愿的、理智的而非强制或不受限制条件下进行的; (3)待估资产可以在公开市场上自由转让; (4)不考虑特殊买家的额外出价或折价。</p> <p>3.宏观经济环境相对稳定假设 任何一项资产的价值与其所处的宏观经济环境直接相关,在本次评估时假定社会的产业政策、税收政策和宏观环境保持相对稳定,利率、汇率无重大变化,从而保证评估结论有一个合理的使用期。</p> <p>4.持续经营假设 假设浙江富春紫光环保的经营业务合法,在未来可以保持其持续经营状态,且其资产价值可以通过后续正常经营予以收回。</p> <p>5.假设纳入评估范围的机器设备原地原用途持续使用。</p> <p>6.委托人、被评估单位提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整。</p>	<p>1.交易假设 假定所有待评估资产已经处在交易过程中,根据待评估资产的交易条件模拟市场进行评估。</p> <p>2.公开市场假设 (1)有自愿的卖主和买主,地位是平等的; (2)买卖双方都有获得足够市场信息的机会和时间,交易行为在自愿的、理智的而非强制或不受限制条件下进行的; (3)待估资产可以在公开市场上自由转让; (4)不考虑特殊买家的额外出价或折价。</p> <p>3.宏观经济环境相对稳定假设 任何一项资产的价值与其所处的宏观经济环境直接相关,在本次评估时假定社会的产业政策、税收政策和宏观环境保持相对稳定,利率、汇率无重大变化,从而保证评估结论有一个合理的使用期。</p> <p>4.持续经营假设 假设浙江富春紫光环保的经营业务合法,在未来可以保持其持续经营状态,且其资产价值可以通过后续正常经营予以收回。</p> <p>5.假设纳入评估范围的机器设备原地原用途持续使用。</p> <p>6.委托人、被评估单位提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整。</p>	无
采用收益法的假设-母公司	<p>1.假设浙江富春紫光环保所属行业保持稳定发展态势,国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化,本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。</p> <p>2.假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。</p> <p>3.假设浙江富春紫光环保可以保持持续经营状态,其各项与生产经营有关的资质在到期后均可以顺利获取延期。</p> <p>4.除非另有说明,假设浙江富春紫光环保完全遵守所有有关的法</p>	<p>1.假设浙江富春紫光环保所属行业保持稳定发展态势,国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化,本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。</p> <p>2.假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。</p> <p>3.假设浙江富春紫光环保可以保持持续经营状态,其各项与生产经营有关的资质在到期后均可以顺利获取延期。</p> <p>4.除非另有说明,假设浙江富春紫光环保完全遵守所有有关的法</p>	无实质性变化

项目	本次评估	前次评估	差异
	<p>律法规。</p> <p>5.假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。</p> <p>6.假设浙江富春紫光环保可以获取正常经营所需的资金。</p> <p>7.假设浙江富春紫光环保的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。</p> <p>8.假设浙江富春紫光环保在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。</p> <p>9.假设浙江富春紫光环保的资本结构将与目标资本结构趋同。</p> <p>10.假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重变化。</p> <p>11.假设浙江富春紫光环保保持现有的发展规划，不考虑后续可能的新增业务。</p> <p>12.假设浙江富春紫光环保所有与营运相关的现金流都将在相关的收入、成本、费用发生的同一年度内均匀产生。</p>	<p>律法规。</p> <p>5.假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。</p> <p>6.假设浙江富春紫光环保可以获取正常经营所需的资金。</p> <p>7.假设浙江富春紫光环保的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。</p> <p>8.假设浙江富春紫光环保在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。</p> <p>9.假设浙江富春紫光环保的资本结构不发生重变化。</p> <p>10.假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重变化。</p> <p>11.假设浙江富春紫光环保保持现有的发展规划，不考虑后续可能的新增业务。</p> <p>12.假设浙江富春紫光环保所有与营运相关的现金流都将在相关的收入、成本、费用发生的同一年度内均匀产生。</p>	
<p>采用收益法的假设-子公司（以宣城紫光为例）</p>	<p>1.假设宣城富春紫光所属行业保持稳定发展态势，国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重变化。</p> <p>2.假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重不利影。</p> <p>3.假设宣城富春紫光可以保持持续经营状态直至特许经营结束，其各项与生产经营有关的资质在到期后均可以顺利获取延期。</p> <p>4.除非另有说明，假设宣城富春紫光完全遵守所有有关的法律法规。</p> <p>5.假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。</p> <p>6.假设宣城富春紫光可以获取正常经营所需的资金。</p> <p>7.假设宣城富春紫光的经营者是负责的，并且公司管理层有能力</p>	<p>1.假设宣城富春紫光所属行业保持稳定发展态势，国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重变化。</p> <p>2.假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重不利影。</p> <p>3.假设宣城富春紫光可以保持持续经营状态直至特许经营结束，其各项与生产经营有关的资质在到期后均可以顺利获取延期。</p> <p>4.除非另有说明，假设宣城富春紫光完全遵守所有有关的法律法规。</p> <p>5.假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。</p> <p>6.假设宣城富春紫光可以获取正常经营所需的资金。</p> <p>7.假设宣城富春紫光的经营者是负责的，并且公司管理层有能力</p>	<p>无</p>

项目	本次评估	前次评估	差异
	<p>担当其职务。</p> <p>8.假设宣城富春紫光在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。</p> <p>9.假设宣城富春紫光的资本结构将与目标资本结构趋同。</p> <p>10.假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。</p> <p>11.根据特许经营协议约定，污水处理服务费单价采取公式法进行调整，未来年度调价因素存在较大的不确定性，故假设被评估单位污水及污泥处理服务费单价在特许经营期内维持不变。</p> <p>12.假设宣城富春紫光保持现有生产规模，不考虑后续新增投入带来的生产能力。</p> <p>13.假设宣城富春紫光所有与营运相关的现金流都将在相关的收入、成本、费用发生的同一年度内均匀产生。</p> <p>14.假设宣城富春紫光在特许经营权到期后营运资金可以一次性收回。</p> <p>15.假设宣城富春紫光预测期出水水质均可达到对应出水水质要求，可以享受增值税即征即退政策。</p>	<p>担当其职务。</p> <p>8.假设宣城富春紫光在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。</p> <p>9.假设宣城富春紫光的资本结构将与目标资本结构趋同。</p> <p>10.假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。</p> <p>11.根据特许经营协议约定，污水处理服务费单价采取公式法进行调整，未来年度调价因素存在较大的不确定性，故假设被评估单位污水及污泥处理服务费单价在特许经营期内维持不变。</p> <p>12.假设宣城富春紫光保持现有生产规模，不考虑后续新增投入带来的生产能力。</p> <p>13.假设宣城富春紫光所有与营运相关的现金流都将在相关的收入、成本、费用发生的同一年度内均匀产生。</p> <p>14.假设宣城富春紫光在特许经营权到期后营运资金可以一次性收回。</p> <p>15.假设宣城富春紫光预测期出水水质均可达到对应出水水质要求，可以享受增值税即征即退政策。</p>	

由上表可知，两次评估的评估假设无实质性变化，评估报告所设定的假设前提能按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

2、两次评估营业收入的对比

两次评估的营业收入预测逻辑一致，即：营业收入=污水处理量*污水处理单价（不含税），营业收入的影响因素有污水处理量、污水处理单价。

污水处理量的预测根据各子公司签订的特许经营权协议及补充协议、委托运营协议等，核实各子公司的污水处理设计规模，统计分析各家子公司的实际污水处理量是否已达到设计规模，若未达到设计规模，则需结合子公司自身历史年度污水处理情况及对当地污水产出，分析确定预测期污水处理量。若已达到设计规模，则预测期以设计规模为限对污水处理收入进行预测，因各家污水处理厂需将污水处理量控制在设计水量之内以确保污水处理厂长期有效地经营，故不考虑超额水量对评估值的影响。

评估采用的污水处理单价由各子公司与政府或政府指定单位签订的特许经营权协议及补充协议、委托运营协议等确定。根据各特许经营协议中约定的调价机制，原则上污水处理单价均存在调价周期，各子公司应于调价年度依据调价公式对污水处理单价进行测算，向政府或相关单位提出调价申请，后续经政府或相关单位审批通过后方可执行。实际调价周期不定，在未来价格的变化上存在着诸多的不确定性，因此本次评估依据企业执行的现行价格进行测算，不对未来水价考虑调整。

两次评估对于子公司长期投资的收益法评估中的营业收入预测对比分析如下：

单位：万元

子公司名称	变动原因	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
凤阳紫光	新增提标改造	前次评估	2,041.34	2,041.34	2,046.85	2,041.34	2,041.34
		本次评估	5,424.47	5,559.80	5,846.34	6,101.10	6,101.10
		变动率	166%	172%	186%	199%	199%
象山紫光	新增委托运营	前次评估	1,904.21	1,904.21	1,909.41	1,904.21	1,904.21
		本次评估	2,460.99	2,460.99	2,467.75	2,460.99	2,460.99

子公司名称	变动原因	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
		变动率	29%	29%	29%	29%	29%
襄阳紫光		前次评估	10,119.45	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45
		本次评估	10,119.45	10,119.45	10,147.18	10,119.45	10,119.45
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
宿迁紫光		前次评估	4,338.68	4,338.68	4,350.57	4,338.68	4,338.68
		本次评估	4,338.68	4,338.68	4,350.57	4,338.68	4,338.68
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
宣城紫光		前次评估	3,183.80	3,183.80	3,192.53	3,183.80	3,183.80
		本次评估	3,187.55	3,187.55	3,196.29	3,187.55	3,187.55
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
三门紫光	新增委托运营	前次评估	2,251.02	2,235.75	2,240.81	2,235.75	2,235.75
		本次评估	2,936.98	2,844.84	2,514.87	2,418.12	2,418.12
		变动率	30%	27%	12%	8%	8%
龙游紫光		前次评估	819.53	819.53	821.77	819.53	819.53
		本次评估	819.53	819.53	821.77	819.53	819.53
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
常山紫光		前次评估	2,271.26	2,271.26	2,272.42	2,117.00	2,117.00
		本次评估	2,251.98	2,251.98	2,258.15	2,138.82	2,117.00
		变动率	-1%	-1%	-1%	1%	0%
福州紫光		前次评估	1,725.14	1,725.14	1,729.87	1,725.14	1,725.14
		本次评估	1,725.14	1,725.14	1,729.87	1,725.14	1,725.14
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
青田紫光		前次评估	2,035.05	2,035.05	2,040.62	2,035.05	2,035.05
		本次评估	2,035.05	2,035.05	2,040.62	2,035.05	2,035.05
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
德清紫光		前次评估	788.69	788.69	790.85	788.69	788.69
		本次评估	786.60	786.60	788.76	786.60	786.60
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
宿迁洋河紫光		前次评估	1,249.26	1,249.26	1,252.69	1,249.26	1,249.26
		本次评估	1,249.26	1,249.26	1,252.69	1,249.26	1,249.26
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
瑞安紫光		前次评估	3,827.33	3,827.33	3,837.82	3,827.33	3,827.33

子公司名称	变动原因	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
		本次评估	3,827.33	3,827.33	3,837.82	3,827.33	3,827.33
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
开化紫光		前次评估	1,843.03	2,016.69	2,236.60	2,240.23	2,245.73
		本次评估	1,904.46	2,016.33	2,133.37	2,239.86	2,245.73
		变动率	3%	0%	-5%	0%	0%
浦江紫光	投资额减少调减水价	前次评估	9,752.89	10,070.54	10,415.17	11,023.50	10,841.35
		本次评估	8,774.76	8,918.04	9,144.96	9,456.11	9,599.66
		变动率	-10%	-11%	-12%	-14%	-11%
宁波紫光		前次评估	3,459.73	3,459.73	3,468.83	3,459.73	3,459.73
		本次评估	3,472.01	3,472.01	3,481.01	3,472.01	3,472.01
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
遂昌紫光	投资额减少调减水价	前次评估	2,224.44	2,340.05	2,346.46	2,340.05	2,340.05
		本次评估	2,046.41	2,115.91	2,156.55	2,150.66	2,150.66
		变动率	-8%	-10%	-8%	-8%	-8%
松阳紫光	预测水量略有增加	前次评估	1,983.65	1,977.36	1,975.77	1,964.78	1,958.49
		本次评估	2,093.26	2,086.97	2,085.69	2,074.39	2,068.10
		变动率	6%	6%	6%	6%	6%
桐庐紫光		前次评估	643.92	643.92	645.68	643.92	643.92
		本次评估	643.92	643.92	645.68	643.92	643.92
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%
临海紫光		前次评估	6,083.75	6,649.50	6,807.60	6,789.00	6,789.00
		本次评估	6,037.23	6,602.98	6,807.60	6,789.00	6,789.00
		变动率	-1%	-1%	0%	0%	0%
盱眙紫光		前次评估	1,583.96	1,583.96	1,588.30	1,583.96	1,583.96
		本次评估	1,583.96	1,583.96	1,588.30	1,583.96	1,583.96
		变动率	0%	0%	0%	0%	0%

两次评估营业收入预测差异较大的公司共有凤阳紫光、象山紫光、三门紫光、浦江紫光、遂昌紫光、松阳紫光六家子公司，差异原因分析如下：

(1) 凤阳紫光

凤阳紫光两次评估收入预测如下：

项目	评估情况	预测参数	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一期	前次评估	水量 (万m ³)	912.50	912.50	915.00	912.50	912.50
		水价 (元/m ³)	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09
		收入 (万元)	993.53	993.53	996.25	993.53	993.53
	本次评估	水量 (万m ³)	912.50	912.50	915.00	912.50	912.50
		水价 (元/m ³)	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66
		收入 (万元)	2,427.89	2,427.89	2,434.63	2,427.89	2,427.89
二期	前次评估	水量 (万m ³)	912.50	912.50	915.00	912.50	912.50
		水价 (元/m ³)	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
		收入 (万元)	1,137.89	1,137.89	1,141.01	1,137.89	1,137.89
	本次评估	水量 (万m ³)	912.50	912.50	915.00	912.50	912.50
		水价 (元/m ³)	2.82	2.82	2.82	2.82	2.82
		收入 (万元)	2,572.34	2,572.34	2,579.39	2,572.34	2,572.34
三期	前次评估	未预测	-	-	-	-	-
	本次评估	水量 (万m ³)	456.25	547.50	732.00	912.25	912.25
		水价 (元/m ³)	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
		收入 (万元)	717.23	860.67	1,150.70	1,434.45	1,433.45
泵站收入	前次评估	收入 (万元)	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
	本次评估	收入 (万元)	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40

根据上表，凤阳紫光两次评估收入差异主要原因系：①本次评估时，根据紫光环保和凤阳县水务局于2020年10月24日签订的《凤阳县污水处理厂BOT项目提标扩建补充协议》，凤阳紫光于2020年底开始启动建设凤阳县污水处理厂一、二期提标及扩建项目，扩建部分新增污水处理规模2.5万吨/天；②提标改造完成后一、二、三期污水处理价格均提升1.572元/吨（暂定价），价格较前次评估预测提高。

（2）象山紫光

象山紫光两次评估收入差异主要原因系根据象山紫光与浙江省环保集团象山有限公司于2021年6月26日签订的《象山县中心城区污水处理厂提标改造项目委托运营协议》，象山紫光负责象山县中心城区污水处理厂提标改造项目日常污水处理事项，试运行期间污水处理单价为0.19元/吨，正式商业运行期间污水

处理单价为 0.231 元/吨，提标改造完成后一、二、三期污水处理价格均提升 0.231 元/吨，价格较前次评估预测提高。具体如下：

项目	前次评估		本次评估	
	水量（万吨/日）	水价（元/吨）	水量（万吨/日）	水价（元/吨）
一期	2.5	0.8900	2.5	1.1210
二期	2.5	0.8900	2.5	1.1210
三期	2.5	0.5400	2	0.7710

（3）三门紫光

三门紫光两次评估收入预测如下：

项目	评估情况	预测参数	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
提标改造项目	前次评估	水量（万m ³ ）	1,460.00	1,460.00	1,464.00	1,460.00	1,460.00
		水价（元/m ³ ）	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280
		收入（万元）	385.66	385.66	386.72	385.66	385.66
	本次评估	水量（万m ³ ）	1,460.00	1,460.00	1,464.00	1,460.00	1,460.00
		水价（元/m ³ ）	0.412	0.412	0.412	0.412	0.412
		收入（万元）	568.02	568.02	569.58	568.02	568.02
健跳项目	前次评估	未预测	-	-	-	-	-
	本次评估	水量（万m ³ ）	146.00	97.20			
		水价（元/m ³ ）	1.670	1.670			
		收入（万元）	230.02	153.14			

根据上表，三门紫光两次评估收入差异主要原因系：①本次评估时，根据紫光环保与三门县广润排水有限公司于 2020 年 8 月 31 日签订的《三门县健跳镇污水处理厂委托运营服务协议》，三门紫光于 2021 年 1 月起负责三门健跳项目的委托运营事项，委托运营期限为 3 年；②根据紫光环保与三门县综合行政执法局于 2020 年 10 月 20 日签订的《三门县城市污水处理厂一期、二期准IV类提标项目委托运营协议》，紫光环保负责运营管理三门县城市污水处理厂一期、二期准IV类提标项目日常污水处理事项，污水处理单价在原先水价的基础上增加 0.1324 元/吨，价格较前次评估预测提高。

（4）浦江紫光

浦江紫光前次评估和本次评估预测收入差异系 2021 年 3 月浦江紫光提标改造项目收到 1,725.00 万元中央专项资金补贴，根据 2021 年 1 月 18 日《关于浦江县四座污水处理厂扩容和清洁排放改造项目中央专项资金使用会议备忘录》显示，浦江县四座污水处理厂污水服务单价根据以下公式调整：污水处理服务费单价=1.037+0.808+0.002*（审计静态投资-（中央资金实际拨付到账金额-M）-暂定静态投资）/100（注：静态投资、中央资金实际拨付到账金额的单位均为万元且保留两位小数，M 系浦江紫光因配合所增加的成本）。本次评估预测中考虑前述事项引起的水价调减，具体如下：

项目	前次评估		本次评估	
	水量（万吨/日）	水价（元/吨）	水量（万吨/日）	水价（元/吨）
浦江县污水处理厂（一至四厂）	16.8	1.8450	16.8	1.6658

（5）遂昌紫光

遂昌紫光前次评估和本次评估预测收入差异原因同浦江紫光，2020 年底，遂昌紫光提标改造项目收到 2,000.00 万元中央专项资金补贴，本次评估预测中考虑前述事项引起的水价调减，具体如下：

项目	前次评估		本次评估	
	水量（万吨/日）	水价（元/吨）	水量（万吨/日）	水价（元/吨）
遂昌县污水处理厂	2.5	2.2383	2.5	2.0183

（6）松阳紫光

松阳紫光近三年一期的实际日污水处理量统计如下：

年份	平均日污水处理量（万吨/日）	日设计水量（万吨/日）	设计水量处理率
2018年	25,763.57	45,000.00	57%
2019年	32,412.07	45,000.00	72%
2020年	42,364.73	45,000.00	94%

松阳紫光两次评估污水处理单价无变动，上次评估时未来预测年度日污水处理量参照2020年平均实际日污水处理量42,400.00万吨/日（取整）取值，该平均日污水处理水量低于日设计水量，本次评估时，松阳紫光2021年1-8月平均实际日污水处理量已达45,939.11万吨/日，设计水量处理率为102%，并且，企业将会

将污水处理量控制在设计水量之内以确保污水处理厂长期有效地经营，故本次评估未来预测年度日污水处理量参照日设计污水处理量45,000.00万吨/日，预测期不考虑超额水量预测。

与前次评估相比，本次评估未来预测年度污水处理量较高，污水处理单价无差异。

3、营业收入预测取值依据充分、营业收入预测具备合理性

综上分析，两次评估的营业收入预测原则一致，营业收入的各影响因素测算依据充分、全面，测算过程符合企业实际情况，营业收入测算结果具有合理性。

4、两次评估毛利率的对比

两次评估毛利率预测逻辑一致，通过详细测算营业成本的具体组成明细，汇总计算得出各子公司的营业成本，进而得出各子公司毛利率。营业成本测算逻辑如下：

污水处理厂的营业成本主要包括运营人员的职工薪酬（工资及奖金、福利费等）、水电费、劳务费、修理费、药剂费、无形资产摊销、监测费、技术服务费、劳动保护费、绿化费、污泥搬运费等。

无形资产摊销：根据无形资产原值和预测期间无形资产原值增减以及采用的摊销政策等进行预测。

工资及奖金：按照预测期维持日常经营所需要的职工人数及预计工资水平进行预测。

福利费：以职工工资为基础计提并发放的福利费，以历史年度工资占比结合未来业务发展进行预测。

日常修理费：参照行业日常维修费率预测。

水电、药剂和污泥搬运费：该费用与实际污水处理量相关，故以实际每单位污水处理量所需费用进行预测。

技术服务费：该费用系紫光环保给宣城紫光提供技术方案、技术指导、运维管理等技术服务收取的服务费，为固定成本，以实际合同金额进行预测。

运维费和检测费：日常支出的运维费和检测费主要包括运维费和检测费等，访谈了解并结合历史发生额情况按固定金额预测。

除无形资产摊销、工资及奖金、福利费、水电费、修理费、技术服务费、药剂和污泥搬运费用外，其他成本占收入的比例变动不大，则此部分以成本占收入的比例进行预测。

两次评估对应的毛利率的对比分析如下：

子公司名称	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
凤阳紫光	前次评估	42.00%	42.00%	42.00%	43.00%	43.00%
	本次评估	26.00%	27.00%	29.00%	31.00%	31.00%
	变动额	-16.00%	-15.00%	-13.00%	-12.00%	-12.00%
象山紫光	前次评估	41.00%	42.00%	43.00%	42.00%	42.00%
	本次评估	36.00%	37.00%	37.00%	37.00%	37.00%
	变动额	-5.00%	-5.00%	-6.00%	-5.00%	-5.00%
襄阳紫光	前次评估	50.00%	48.00%	48.00%	47.00%	47.00%
	本次评估	46.00%	44.00%	44.00%	44.00%	44.00%
	变动额	-4.00%	-4.00%	-4.00%	-3.00%	-3.00%
宿迁紫光	前次评估	37.00%	37.00%	38.00%	43.00%	35.00%
	本次评估	31.00%	31.00%	29.00%	34.00%	34.00%
	变动额	-6.00%	-6.00%	-9.00%	-9.00%	-1.00%
宣城紫光	前次评估	49.00%	48.00%	47.00%	46.00%	46.00%
	本次评估	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%	45.00%
	变动额	-4.00%	-3.00%	-2.00%	-1.00%	-1.00%
三门紫光	前次评估	18.00%	20.00%	20.00%	19.00%	19.00%
	本次评估	24.00%	25.00%	19.00%	18.00%	18.00%
	变动额	6.00%	5.00%	-1.00%	-1.00%	-1.00%
龙游紫光	前次评估	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
	本次评估	27.00%	27.00%	27.00%	27.00%	26.00%
	变动额	-3.00%	-3.00%	-3.00%	-3.00%	-4.00%
常山紫光	前次评估	40.00%	40.00%	40.00%	35.00%	35.00%
	本次评估	37.00%	37.00%	37.00%	33.00%	32.00%
	变动额	-3.00%	-3.00%	-3.00%	-2.00%	-3.00%
福州紫光	前次评估	42.00%	42.00%	42.00%	41.00%	41.00%

子公司名称	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
	本次评估	29.40%	29.40%	29.34%	29.22%	29.03%
	变动额	-12.60%	-12.60%	-12.66%	-11.78%	-11.97%
青田紫光	前次评估	45.00%	43.00%	42.00%	42.00%	42.00%
	本次评估	27.00%	24.00%	23.00%	23.00%	23.00%
	变动额	-18.00%	-19.00%	-19.00%	-19.00%	-19.00%
德清紫光	前次评估	22.00%	20.00%	19.00%	19.00%	19.00%
	本次评估	25.00%	24.00%	22.00%	22.00%	22.00%
	变动额	3.00%	4.00%	3.00%	3.00%	3.00%
宿迁洋河紫光	前次评估	28.00%	27.00%	28.00%	27.00%	27.00%
	本次评估	27.00%	27.00%	27.00%	27.00%	27.00%
	变动额	-1.00%	0.00%	-1.00%	0.00%	0.00%
瑞安紫光	前次评估	51.00%	51.00%	51.00%	51.00%	51.00%
	本次评估	46.00%	46.00%	46.00%	46.00%	46.00%
	变动额	-5.00%	-5.00%	-5.00%	-5.00%	-5.00%
开化紫光	前次评估	18.00%	21.00%	26.00%	26.00%	26.00%
	本次评估	21.00%	24.00%	26.00%	28.00%	28.00%
	变动额	3.00%	3.00%	0.00%	2.00%	2.00%
浦江紫光	前次评估	30.00%	31.00%	32.00%	34.00%	32.00%
	本次评估	29.00%	29.00%	30.00%	30.00%	29.00%
	变动额	-1.00%	-2.00%	-2.00%	-4.00%	-3.00%
宁波紫光	前次评估	48.00%	48.00%	48.00%	47.00%	47.00%
	本次评估	38.00%	38.00%	38.00%	37.00%	37.00%
	变动额	-10.00%	-10.00%	-10.00%	-10.00%	-10.00%
遂昌紫光	前次评估	31.00%	33.00%	33.00%	32.00%	32.00%
	本次评估	25.00%	26.00%	26.00%	26.00%	26.00%
	变动额	-6.00%	-7.00%	-7.00%	-6.00%	-6.00%
松阳紫光	前次评估	34.00%	34.00%	34.00%	33.00%	33.00%
	本次评估	33.00%	33.00%	32.00%	32.00%	32.00%
	变动额	-1.00%	-1.00%	-2.00%	-1.00%	-1.00%
桐庐紫光	前次评估	36.00%	36.00%	36.00%	36.00%	36.00%
	本次评估	37.00%	31.00%	31.00%	31.00%	30.00%
	变动额	1.00%	-5.00%	-5.00%	-5.00%	-6.00%
临海紫光	前次评估	42.00%	43.00%	43.00%	43.00%	43.00%

子公司名称	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
	本次评估	33.00%	36.00%	38.00%	43.00%	44.00%
	变动额	-9.00%	-7.00%	-5.00%	0.00%	1.00%
盱眙紫光	前次评估	25.00%	22.00%	21.00%	21.00%	21.00%
	本次评估	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%
	变动额	3.00%	6.00%	7.00%	7.00%	7.00%

两次评估毛利率预测差异较大的公司共有凤阳紫光、象山紫光、宿迁紫光、福州紫光、青田紫光、宁波紫光、遂昌紫光、盱眙紫光八家子公司，差异原因分析如下：

（1）凤阳紫光

凤阳紫光毛利率的变动主要是由于本次评估污水处理单价变动、营业成本中的水电费及药剂费的变动综合导致，具体如下：

项目	前次评估	本次评估
水价（一期）（元/吨）	1.09	2.66
水价（二期）（元/吨）	1.25	2.82
水价（三期）（元/吨）	-	1.57
吨水药剂费（元/吨）	0.050	0.218
吨水水电费（元/吨）	0.160	0.213

本次评估时，根据紫光环保和凤阳县水务局于 2020 年 10 月 24 日签订的《凤阳县污水处理厂 BOT 项目提标扩建补充协议》，凤阳紫光于 2021 年投资建设提标扩建项目，其中扩建部分新增产能为 2.5 万吨/日，提标改造完成后一、二、三期污水处理价格均提升 1.572 元/吨（暂定价），价格较前次评估预测提高。同时由于出水水质标准提高，凤阳县污水处理厂每处理一吨污水需耗费更多的药剂费及水电费成本。

（2）象山紫光

象山紫光毛利率的变动主要是由于本次评估污水处理单价变动、营业成本中的水电费及药剂费的变动综合导致，具体如下：

项目	前次评估	本次评估
水价（一、二期）（元/吨）	0.89	1.121

项目	前次评估	本次评估
水价（三期）（元/吨）	0.54	0.771
吨水药剂费（元/吨）	0.044	0.156
吨水水电费（元/吨）	0.121	0.154

本次评估时，根据象山紫光与浙江省环保集团象山有限公司于 2021 年 6 月 26 日签订的《象山县中心城区污水处理厂提标改造项目委托运营协议》，象山紫光负责象山县中心城区污水处理厂提标改造项目日常污水处理事项，正式商业运行期间污水处理单价为 0.231 元/吨，提标改造完成后一、二、三期污水处理价格均提升 0.231 元/吨，同时由于出水水质标准提高，象山县污水处理厂每处理一吨污水需耗费更多的药剂费及水电费成本。

（3）宿迁紫光

宿迁紫光毛利率的变动主要是由于本次评估营业成本中的水电费及药剂费变动导致，具体如下：

项目	前次评估	本次评估
吨水药剂费（元/吨）	0.065	0.087
吨水水电费（元/吨）	0.148	0.160

本次评估营业成本中的吨水药剂费、吨水水电费较前次评估有所增加，主要系：2021 年，宿迁政府对污水处理厂监管加强，污水出水含量增加多种监测指标，例如含磷总量，需企业自行每周监管，且若含磷量超标需面临污水水质不达标的惩罚，该事项导致企业增加药剂费及电费的支出。

（4）福州紫光

福州紫光毛利率的变动主要是由于本次评估营业成本中的药剂费及污泥处置费变动导致，具体如下：

项目	前次评估	本次评估
吨水药剂费（元/吨）	0.091	0.108
吨水污泥处置费（元/吨）	0.090	0.151

本次评估营业成本中的吨水药剂费、吨水污泥处置费较前次评估有所增加，主要系：2021 年，福州污水处理厂新增污水收纳范围，为工业工厂，导致污水

进水浓度增加，污水中的污泥含量明显增加，企业每处理一吨污水需耗费更多的药剂费及污泥处置费成本。

(5) 青田紫光

青田紫光毛利率的变动主要是由于本次评估营业成本中的药剂费变动导致，具体如下：

项目	前次评估	本次评估
吨水药剂费（元/吨）	0.173	0.380

本次评估营业成本中的吨水药剂费较前次评估有所增加，主要系：2020-2021年，青田县污水处理厂处理的工业污水不断增加，导致污水进水浓度增加，企业每处理一吨污水需耗费更多的药剂费成本。

(6) 宁波紫光

宁波紫光毛利率的变动主要是由于本次评估营业成本中的PTFE超滤膜租赁费用变动导致，具体如下：

项目	前次评估	本次评估
PTFE超滤膜租赁费用（万元/年）	0.000	226.00

本次评估营业成本中的PTFE超滤膜租赁费用较前次评估有所增加，主要系：2021年，宁波紫光对污水处理厂中的超滤膜进行技术升级，统一更换为PTFE超滤膜，由此产生PTFE超滤膜租赁费用，每年租赁费226万元，租赁期限10年。

(7) 遂昌紫光

遂昌紫光毛利率变动是因为本次评估较上次评估污水处理单价有所调减，导致毛利率降低。具体如下：

项目	前次评估		本次评估	
	水量（万吨/日）	水价（元/吨）	水量（万吨/日）	水价（元/吨）
遂昌县污水处理厂	2.5	2.2383	2.5	2.0183

2020年8月，遂昌紫光提标改造项目收到2,000.00万元中央专项资金补贴，经与企业访谈了解，遂昌紫光收到中央专项资金补贴后需调减水价，基于以上事

项，本次评估遂昌紫光的污水处理单价 2.0183 元/吨较上次评估遂昌紫光的污水处理单价 2.2383 元/吨，下降 0.22 元/吨。导致本次评估毛利率较低。

(8) 盱眙紫光

盱眙紫光毛利率的变动主要是由于本次评估营业成本中的水电费及药剂费变动导致，具体如下：

成本项目	前次评估	本次评估
吨水药剂费（元/吨）	0.20	0.14
吨水水电费（元/吨）	0.14	0.10

本次评估营业成本中的吨水药剂费、吨水水电费较前次评估降低，主要系：盱眙紫光积极寻求低成本药剂替代，在达到处理标准的前提下节省了药剂成本。另外，政府对工业企业的污水排放要求提升，使得未处理的污水浓度变低。

5、毛利率预测取值依据充分、毛利率预测具备合理性

综上分析，两次评估的营业成本、毛利率预测原则一致，营业成本的各影响因素测算依据充分、全面，测算过程符合企业实际情况，营业成本及毛利率测算结果具有合理性。

6、折现率

(1) 所选折现率的模型

两次评估都选用了相同的折现率模型

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率 r 选取加权平均资本成本估价模型（WACC）确定。

WACC 模型公式：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E + D} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{E + D}$$

式中：WACC：加权平均资本成本

K_e ：权益资本成本

K_d : 债务资本成本

T : 所得税率

D/E: 资本结构

权益资本成本 K_e 按国际通常使用的CAPM模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times \text{ERP} + R_c = R_f + \text{Beta}(R_m - R_f) + R_c$$

式中： K_e : 权益资本成本

R_f : 无风险利率

R_m : 市场回报率

Beta: 权益的系统风险系数

ERP: 市场的风险溢价

R_c : 企业特定风险调整系数

(2) 两次折现率差异对比

对照《监管规则适用指引——评估类第1号》、《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》的相关要求，杭钢股份出售评估定价和本次重组评估定价的折现率选取差异情况如下：

项目	2021年4月30日基准日评估	2020年6月30日基准日评估	差异分析
使用模型	WACC	WACC	
无风险利率	3.25%	3.66%	本次重组无风险利率系根据中评协20年底发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》第三章第九条“持续经营假设前提下的企业价值评估可以采用剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率作为无风险利

项目	2021年4月30日基准日评估	2020年6月30日基准日评估	差异分析
			率。”；20年出售评估测算时，对于无风险利率的剩余期限为5年期或5年以上国债的到期收益率。
市场风险溢价	6.74%	6.13%	计算方法相同，市场风险溢价的自然波动下降
贝塔系数	0.7114	0.6540	差异分析详见下表
资本结构	52.51%	49%	差异较小
特定风险报酬率	1.50%	1.50%	无差异
债权期望报酬率	4.35%	4.35%	无差异

1) 可比公司的BETA情况

证券简称	2020年6月：卸载财务杠杆后BETA	2021年4月：卸载财务杠杆后BETA	分析
重庆水务	0.6346	0.5834	β 系数) 表示系统性因素给股权投资者带来的不可分散的风险，同市场风险变化趋势一致，均比去年有所下降
创业环保	0.6662	0.5233	
海峡环保	0.8581	0.6452	
中原环保	0.6869	0.5702	
国中水务	-	0.9477	2020年6月未选取的原因是该上市公司“近3年累计停牌91天”，本次重组时该因素以消除，故选取该公司为可比公司

2) 同行业可比公司折现率对比

序号	购买方	标的资产	评估基准日	WACC
1	川能动力	川能环保	2020年6月30日	9.71%
2	金宇车城	十方环保	2019年9月30日	10.34%
3	江苏新能	大唐滨海	2020年12月31日	8.00%
4	津劝业	国开新能源	2019年8月31日	8.70%
5	美欣达	旺能环保	2016年9月30日	8.10%
最大值				10.34%
最小值				8.00%
平均值				8.97%
中位数				8.70%
	菲达环保	紫光环保	2021年4月30日	8.21%
	杭钢集团	紫光环保	2020年6月30日	8.62%

由上表可知,可比交易案例选取的折现率为 8.00%-10.34%,平均值为 8.97%,中位值为 8.70%,本次收益法评估采用的折现率及 2020 年 6 月杭钢股份出售紫光环保评估采用的折现率处于可比交易案例折现率区间内,因此两次折现率的选取具备合理性及公允性。

综上分析,两次评估的评估假设、营业收入、毛利率、折现率等主要评估参数无重大变化,与同业可比公司趋势相符,本次交易评估作价具备合理性及公允性。

(四) 本次交易作价的合理性

1、紫光环保估值逻辑变动具有合理性

本次交易对标的资产采用的评估方法与前次评估相同。本次评估值较前次评估值减少 10,351.25 万元,主要差异原因分析如下:

单位:万元

项目	数值
2020年6月30日基准日评估值	155,772.31
期间归属于母公司净利润	8,414.17
期间现金分红	20,000.00
2020年6月30日基准日评估值+期间净利润-期间分红	144,186.48
2021年4月30日基准日评估值	145,421.06
差异金额	1,234.58
差异率	0.86%

上表可见,剔除两次评估基准日之间标的公司盈利和现金分红等因素影响,本次评估值与前次评估差异较小。

2、同行业可比上市公司估值水平

交易标的同可比行业上市公司市盈率和市净率的比较如下表所示:

股票代码	公司简称	市盈率 (LYR)	市净率 (LF)
601158.SH	重庆水务	16.48	1.88
600874.SH	创业环保	16.67	1.41
600168.SH	武汉控股	19.58	0.92

股票代码	公司简称	市盈率 (LYR)	市净率 (LF)
603817.SH	海峡环保	20.60	1.50
600187.SH	国中水务	141.87	1.25
	均值	43.04	1.39
	中值	19.58	1.41
	紫光环保	13.50	1.22

资料来源：Wind 资讯

注 1：可比公司选择 A 股市场从事水务业务的上市公司，并剔除异常值。

注 2：可比上市公司市盈率=2021 年 9 月 30 日收盘市值/2020 年度归属母公司所有者净利润；可比上市公司市净率=2021 年 9 月 30 日收盘市值/2020 年 12 月 31 日归属母公司所有者净资产。

注 3：标的资产市盈率=2021 年 4 月 30 日评估值/2020 年度合计归属母公司所有者的净利润；标的资产市净率=2021 年 4 月 30 日评估值/2020 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益。

与同行业可比上市公司均值和中值水平接近。因此从相对估值角度分析，本次交易的总体评估值符合行业定价规则，公允反映了标的的市场价值。

3、与行业可比公司估值倍数对比情况

近年来 A 股市场同行业可比交易的估值情况与本次交易的比较如下表所示：

股票代码	公司简称	交易标的	评估基准日	基准日市盈率	基准日市净率
002573.SZ	清新环境	四川发展国润水务投资有限公司	2020.12.31	15.26	1.22
600796.SH	钱江生化	海宁首创水务有限责任公司	2020.12.31	15.27	1.43
600509.SH	天富能源	石河子泽众水务有限公司	2020.09.30	13.95	1.31
000544.SZ	中原环保	净化公司拥有的污水处理厂	2015.6.30	14.14	1.34
	均值			14.66	1.33
	中值			14.70	1.32
	紫光环保	紫光环保62.95%股权	2021.4.30	13.50	1.22

本次交易中标的资产的市盈率和市净率低于近年来 A 股市场同行业可比交易的市盈率和市净率的均值和中值水平。因此从相对估值角度分析，本次交易的总体评估值符合行业定价规则，充分考虑了上市公司及中小股东的利益。

第七章 本次交易合同的主要内容

一、《发行股份购买资产协议》的主要内容

《发行股份购买资产协议》由上市公司与杭钢集团于 2021 年 12 月 15 日在浙江省杭州市签署。

（一）交易方案

本次交易的整体方案为菲达环保向杭钢集团发行股份购买杭钢集团所持有紫光环保 62.95% 的股份，并配套募集资金。本次交易中募集配套资金融资成功与否不影响发行股份购买资产的实施。

（二）定价依据及交易价格

根据天源资产评估有限公司出具的《资产评估报告》，以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，紫光环保 62.95% 股份对应的评估值为 91,542.56 万元，上述标的资产评估价值已获得浙江省国资委备案。经双方协商确定，本次发行股份购买标的资产的交易价格为 91,542.56 万元。

（三）支付方式

本次交易菲达环保拟通过发行股份购买资产的方式向杭钢集团购买其所持有的紫光环保 62.95% 的股权。

（四）发行股份的具体安排

1、发行股份种类和面值及上市地点：本次发行股份种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。本次发行股份购买资产发行股份的上市地点为上海证券交易所。

2、发行对象和发行方式：本次发行股份购买资产中发行股份的方式为非公开发行，发行对象为杭钢集团。

3、交易价格和定价依据：本次交易标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具并经有权国有资产监管部门备案的评估报告的评估结果为定价基础，经双方协商确定为 91,542.56 万元。

根据天源评估出具的并经浙江省国资委备案的《资产评估报告》，以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，标的资产评估结果如下：

单位：万元

标的公司	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增值额	增值率	收购 比例	标的资产 评估值
	A	B	C=B-A	D=C/A	E	F=E*B
紫光环保	111,903.50	145,421.06	33,517.56	29.95%	62.95%	91,542.56

以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，紫光环保 100% 股权评估值为 145,421.06 万元，评估增值 33,517.56 万元，增值率为 29.95%。经交易各方协商，本次标的资产紫光环保 62.95% 股权作价为 91,542.56 万元。

4、对价支付方式：上市公司拟通过发行股份的方式向杭钢集团购买其所持有的紫光环保 62.95% 的股权。

5、定价基准日：本次发行股份购买资产中发行股份定价基准日为上市公司审议本次交易相关事项的第七届董事会第四十五次会议决议公告日（即 2021 年 7 月 27 日）。

6、发行价格：根据《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份购买资产的股份发行价格不得低于市场参考价的 90%；市场参考价为定价基准日（即 2021 年 7 月 27 日）前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价 = 定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额 ÷ 定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90%（元/股）
前 20 个交易日	6.68	6.01
前 60 个交易日	6.70	6.03
前 120 个交易日	6.92	6.23

本次发行股份购买资产中发行股份的价格为定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%，即 6.01 元/股。

若上市公司股票在本次股份发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送

股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上市公司将按照中国证监会、上海证券交易所相关规则相应调整发行价格。

7、发行股份数量：本次发行股份购买资产中，标的资产紫光环保 62.95% 股权的交易价格为 91,542.56 万元，根据本次股份发行价格 6.01 元/股计算，发行股份数量为 152,317,067 股（不足一股的部分计入资本公积）。发行股份数量以中国证监会核准的发行数量为准。

8、发行价格调整机制：

（1）价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次发行股份购买资产中上市公司所发行股份的股份发行价格。

（2）价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过本次价格调整方案。

（3）可调价期间

本次发行股份购买资产中股份发行价格可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

（4）调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，上市公司董事会有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对本次发行股份购买资产中股份发行价格进行一次调整：

1) 向下调整

上证综指（000001.SH）或上证工业类指数（000004.SH）在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会召开日前一交易日收盘指数跌幅超过 10%，且上市公司股价在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日收盘价较上市公司本次交易首次董事会召开日前一交易日收盘价跌幅超过 10%；

2) 向上调整

上证综指（000001.SH）或上证工业类指数（000004.SH）在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会召开日前一交易日收盘指数涨幅超过 10%，且上市公司股价在任一交易日前的连续二十个交易日中有至少十个交易日较上市公司本次交易首次董事会召开日前一交易日收盘价涨幅超过 10%。

（5）调价基准日

调价触发条件满足后，若双方协商一致决定对股份发行价格进行调整的，则上市公司应在调价触发条件首次成就日与价格调整方案生效条件满足日孰晚起 20 个交易日内召开董事会审议确定是否对股份发行价格进行调整。决定进行调整的，调价基准日为调价触发条件成就日。

（6）价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则应调整为：调价基准日前 20 日、60 日、120 日上市公司股票交易均价 90% 的孰低值。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对股份发行价格进行调整。

（7）股份发行数量调整

若股份发行价格进行调整，则本次发行股份购买资产中发行股份数量根据调整后的股份发行价格进行相应调整。

（8）调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照中国证监会、上海证券交易所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

9、股份锁定期安排

（1）杭钢集团承诺：在本次交易中取得的菲达环保发行的股份，自发行上市之日起 36 个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、协议转让或其它方式直接或间接转让，但在适用法律许可的前提下的转让不受此

限。本次发行股份购买资产完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次发行股份购买资产完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，交易对方在本次发行股份购买资产中取得的上市公司股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

(2) 本次发行股份购买资产完成后，杭钢集团基于本次发行股份购买资产而享有的菲达环保股份如有送红股、转增股本等情形而新增获得的股份，亦遵守上述锁定期的约定。

(3) 杭钢集团若负有盈利补偿责任或减值补偿责任的，则杭钢集团在本次交易中认购的菲达环保股份的解锁以承担补偿责任的解除为前提。

(4) 如本次重大资产重组因涉嫌杭钢集团所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，杭钢集团不转让其直接或间接持有的菲达环保股份。

(5) 若上述安排规定与证券监管机构的最新监管规定不相符，杭钢集团同意根据相关监管规定进行相应调整。

(6) 锁定期满后，股份转让将按照中国证监会和上海证券交易所的相关规定执行。

(五) 资产交割时间安排

本次交易取得中国证监会核准批文后的 60 日内，杭钢集团应将所持标的公司股份变更登记至菲达环保名下，标的公司股份完成工商变更登记之日为标的资产交割日。自资产交割日（包含当日起），标的资产的风险、收益与负担自转让方转移至菲达环保。

菲达环保应当在收到中国证监会核准本次发行股份购买资产的核准文件之日起十二个月内且在资产交割日后，根据本协议的约定向杭钢集团非公开发行股份，并聘请具有相关资质的中介机构就杭钢集团在发行股份购买资产过程中认购的菲达环保全部新增股份所支付的认购对价进行验资并出具验资报告，并向上海证券交易所和中国证券登记结算有限公司上海分公司申请办理将新增股份登记至杭钢集团名下的手续。菲达环保新增股份登记至杭钢集团名下之日，为本次发

行股份购买资产的交割完成日。

（六）过渡期安排

1、过渡期资产变化

杭钢集团承诺：过渡期内，其所持标的公司的股份均不会发生任何变化。过渡期间，其应当与以往惯例及谨慎商业惯例一致的方式使用标的资产，尽最大努力维护标的资产良好状态，维护与标的公司有关的客户和其他相关方的所有良好关系。

2、期间损益归属

除因本次重大资产重组而发生的成本支出或应承担的税费外，标的资产在过渡期间所产生的盈利，或因其他原因而增加的净资产由上市公司享有；标的资产在过渡期间所产生的亏损，或因其他原因而减少的净资产由乙方以等额现金向上市公司按照相应的持股比例补偿。

前述过渡期损益数额应在标的资产交割日当月月末或双方另行约定的其他时间由菲达环保聘请的具有证券期货从业资格的审计机构进行审计确认。过渡期内的亏损数额应在审计结果确认后 60 个工作日内由杭钢集团向菲达环保补偿。

（七）违约责任

本协议签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述或保证，均构成其违约，应依照法律规定承担违约责任。

任何一方承担违约责任应当赔偿另一方由此所造成的全部损失，该等损失包括但不限于：另一方为本次发行及重组事宜而发生的审计费用、券商费用、律师费用、差旅费用等。

（八）协议的生效条件

双方确认，本协议自双方法定代表人或授权代表签署并加盖公章后，并于以下先决条件全部获成就或豁免时生效：

1、本次交易正式方案获得杭钢集团董事会审议通过；

- 2、本次交易正式方案获得有权国资监管机构批准；
- 3、本次交易正式方案获得菲达环保股东大会经关联股东回避表决的程序审议通过；
- 4、本次交易经中国证监会核准。

二、《盈利预测补偿协议》的主要内容

《盈利预测补偿协议》由上市公司与杭钢集团于 2021 年 12 月 15 日在浙江省杭州市签署。

（一）盈利预测补偿期间及承诺净利润

本协议项下盈利预测补偿期间为本次交易完成当年（期）及其后连续两个会计年度，即 2022 年、2023 年度、2024 年度。如本次交易未能如期在 2022 年度实施完成，则前述盈利预测补偿期间将顺延，补偿义务人需要顺延承诺，双方就此另行签订盈利预测补偿协议或补充协议。

补偿义务人杭钢集团向上市公司承诺，紫光环保母公司及各污水处理项目子公司（除桐庐富春江紫光水务有限公司）2022 年、2023 年和 2024 年实现的净利润（以当年经审计的扣除非经常性损益后的净利润为准）乘以紫光环保对各子公司持股比例后的合计数分别不低于 12,032.72 万元、12,078.33 万元、12,423.73 万元。

（二）盈利补偿的计算方法

补偿义务人的补偿应为逐年补偿，补偿方式为股份补偿和现金补偿。具体补偿方式如下：

每一盈利预测补偿期间，在上市公司相应年度的年度报告（包括专项意见）披露之日起 10 个交易日内，按以下公式计算确定当期应补偿金额：

当期补偿金额=（截至当期期末累计承诺净利润数－截至当期期末累计实现净利润数）÷利润补偿期间内各年的承诺净利润数总和×拟购买交易资产作价－累积已补偿金额；

杭钢集团在盈利预测补偿期间应当补偿的股份数量按照以下公式进行计算：

当期应当补偿股份数量=当期补偿金额÷本次股份发行价格。

如按照上述规定的计算方式计算出的补偿义务人股份补偿数量不足以补偿时，差额部分由补偿义务人以其自有或自筹现金补偿。

（三）盈利预测补偿的实施方式

每一盈利预测补偿期间若上市公司在其年报（包括专项意见）披露后的 10 个交易日内按盈利补偿的计算方法约定的公式计算确定的应补偿股份数量和应补偿的现金金额为正数，则上市公司将专项意见及应补偿的股份数量和应补偿的现金金额书面通知补偿义务人；补偿义务人应在收到上市公司发出的前述书面通知之日起 5 个工作日内，将其所持上市公司股份的权利状况（包括但不限于股份锁定、股权质押、司法冻结等情形）及最终可以补偿给上市公司的股份数量和股份不足补偿部分的现金补偿金额书面回复给上市公司，并协助上市公司通知结算公司将其持有并应补偿股份数量转移至上市公司董事会设立的专门账户进行单独锁定，该等被锁定股份不拥有表决权且不享有股利分配的权利；

上市公司在收到补偿义务人按照前款提供的书面回复后，应在 3 个工作日内最终确定补偿义务人应补偿的股份数量和现金金额，并在 30 日内就补偿股份的股票回购事宜召开股东大会；若股份回购事宜经股东大会审议通过并获得所需要的批准，由上市公司以 1.00 元的总价定向回购上述上市公司锁定专户中存放的补偿义务人全部补偿股份，并予以注销；若股份回购事宜未经上市公司股东大会审议通过或未获得所需要的批准，则上市公司应在股东大会决议公告或确定不能获得所需要的批准后 5 个交易日内书面通知补偿义务人，补偿义务人将在接到通知后的 30 日内尽快取得所需要的批准，在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下，将等同于上述应回购数量的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的其他股东，其他股东按其持有股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除其他各交易对象持有的股份数后）的比例享有获赠股份；

自补偿义务人将其可以补偿给甲方的股份数量及现金金额书面回复甲方之日，至补偿义务人将所持甲方股份转移至甲方董事会设立的专门账户或甲方除补偿义务人之外的其他股东的账户期间，若补偿义务人所持甲方股份发生变动（包

括但不限于转让、赠送、质押、司法冻结、司法拍卖等情形)导致影响可以实际补偿给甲方的股份数量的,补偿义务人应及时书面通知甲方,以便甲方及时调整补偿的具体方案。

依盈利补偿的计算方法确定补偿义务人需对上市公司进行现金补偿的,补偿义务人应根据上市公司出具的现金补偿书面通知,在收到现金补偿书面通知之日起5个交易日内,将现金补偿款一次汇入上市公司指定的账户。

在全部盈利预测补偿期间届满后,上市公司将对标的资产进行减值测试并编制减值测试报告,并聘请经杭钢集团书面认可的具有证券业务资格的会计师事务所对减值测试报告进行专项审核,并在盈利预测补偿期间最后一年的专项意见出具日后30个工作日内出具资产减值测试报告的专项审核报告。

根据减值测试专项审核报告,期末减值额/拟购买资产交易作价>补偿期限内已补偿股份总数/认购股份总数,则补偿义务人应按照以下方法及方式另行补偿:

另需补偿股份数额:期末减值额/每股发行价格-补偿期限内已补偿股份总数。

(四) 违约责任

本协议任何一方(“违约方”)不履行或不完全或不适当履行其在本协议项下的义务,即构成违约;在这种情况下,另一方(“守约方”)有权决定采取以下一种或多种救济措施:

1、暂时停止履行其在本协议项下的义务,待违约方将违约情势消除后恢复履行;

2、如果违约方的违约行为严重损害了守约方的利益,或者虽然可以弥补但违约方未能在合理的时间内予以弥补,导致本协议的目的无法达成的,可以向违约方发出书面通知单方面解除本协议,该解除通知自发出之日起生效;

3、要求违约方对其违约行为做出及时有效的补救以消除不利影响或后果或要求违约方继续全面履行其承诺和义务;

4、要求违约方赔偿其所有的损失,包括直接损失、预期应得的收益等间接损失以及因本协议发生的所有费用、对外承担法律责任所产生的所有费用等;

5、中国法律及本协议规定的其他救济措施。

本协议生效后，如杭钢集团未按照本协议之约定进行相关股份和现金补偿，上市公司有权要求违约方继续履行本协议，违约方迟延履行一天应支付补偿金额万分之一的违约金。

第八章 独立财务顾问意见

独立财务顾问认真审阅了本次交易所涉及的重组报告书、标的资产的资产评估报告、审计报告、审阅报告和有关协议等资料，并在所依据的假设前提成立以及基本原则遵循的前提下，在专业判断的基础上，出具本独立财务顾问报告。

一、基本假设

独立财务顾问对本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

1、本次交易各方遵循诚实信用的原则，均按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；

2、国家现行的有关法律、法规及政策无重大不可预见变化，宏观经济形势不会出现恶化；

3、本次交易各方所在地的政治、经济和社会环境无重大变化；

4、本次交易标的所属行业国家政策及市场环境无重大不可预见的变化；

5、独立财务顾问报告所依据的各方提供的资料具有真实性、准确性、完整性、及时性和合法性；

6、有关中介机构对本次交易出具的法律、财务审计和评估等文件真实可靠；

7、本次交易各方遵循诚实信用原则，各项合同协议得以充分履行；

8、无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

二、本次交易的合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

（1）本次交易符合国家产业政策的相关规定

本次重组前，上市公司主要从事环保产业，主营业务为大气污染治理设备的

生产及销售。本次重组标的资产为杭钢集团所持有的紫光环保 62.95% 股权。紫光环保主营业务为污水处理及相关运营服务，属于国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的鼓励类行业。本次交易符合国家产业政策。

（2）本次交易符合环境保护的相关规定

本次交易的标的公司所涉及的主要业务为污水处理及相关运营服务，不涉及高能耗、高污染行业。标的公司在生产经营过程中严格遵守国家及地方有关环境保护法律法规的要求。报告期内标的公司子公司宣城紫光涉及一宗环保类公益诉讼，根据诉状内容、安徽省铜陵市义安区人民检察院出具的《情况说明》，宣城紫光仅作为民事诉讼被告被起诉，与本宗诉讼相关联的刑事诉讼案件中宣城紫光不是被告人；该民事诉讼中，宣城紫光承担 6.60 万元的连带赔偿责任，金额较小，不足宣城紫光 2020 年度收入的 1%；该宗诉讼不会对宣城紫光的日常经营造成不利影响。

报告期内标的公司不存在因违反国家及地方有关环境保护法律法规而受到有关主管部门重大行政处罚的情形。本次交易符合有关环境保护法律和行政法规规定。

（3）本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定

截至本独立财务顾问报告出具日，本次交易通过发行股份购买的资产为杭钢集团所持有的紫光环保 62.95% 股权，不涉及立项、环保、规划、建设等报批事项，不涉及新增用地，不直接涉及土地使用权交易事项，本次购买标的公司股权不存在违反土地管理的法律和行政法规规定的情形。

（4）本次交易符合有关反垄断的法律和行政法规的规定

菲达环保已就向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95% 的股权事项与国家反垄断局进行了电话商谈，国家反垄断局表示如果杭钢集团在本次重组实施前可以单独控制菲达环保和紫光环保，重组后杭钢集团可单独控制菲达环保，且菲达环保可单独控制紫光环保，则本次重组无需申报经营者集中。鉴于杭钢集团在本次重组前可以单独控制菲达环保和紫光环保，重组后杭钢集团可单独控制菲达环保，且菲达环保可单独控制紫光环保，故本次重组无需申报经营者集中。

综上，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项之规定。

2、本次交易完成后，上市公司仍具备股票上市条件

根据《证券法》、《上市规则》的规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指：社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25.00%；公司股本总额超过 4.00 亿元的，社会公众持有的股份低于公司股份总数的 10.00%。社会公众是指除了以下股东之外的上市公司其他股东：（1）持有上市公司 10.00%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，上市公司董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的法人或者其他组织。

本次交易完成后，上市公司社会公众股东持股比例将高于 10.00%的最低比例要求，不会导致上市公司不符合上交所股票上市条件。

综上，本次交易完成后，上市公司仍具备股票上市条件。

3、本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易按照相关法律、法规的规定依法进行，由上市公司董事会提出方案，标的资产的交易价格均以具有证券业务资格的资产评估机构出具的并经国有资产监督管理部门备案的评估报告的评估结果为基础确定。

相关标的资产的定价依据公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

4、本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

（1）本次交易所涉及的标的资产为杭钢集团所持有的紫光环保 62.95%股权。根据交易对方杭钢集团做出的承诺，杭钢集团合法拥有标的资产完整的所有权，标的股权不存在权属纠纷，非股权资产经营状况良好；标的资产未设置任何质押和其他第三方权利或其他限制转让的合同或约定，不存在被查封、冻结、托管等限制其转让的情形。

(2) 根据交易双方签署的重组协议，重组协议生效时，标的股权的转让即已取得法律、法规规定所需的全部批准或授权。本次发行股份拟购买的标的股权交割至上市公司名下的事项已取得该等资产所有权人的同意，为合法有效。本次重组的标的公司均系依法设立并有效存续的企业法人，不存在根据法律法规或其公司章程约定应当终止的情形；其注册资本已经缴足，不存在出资不实情形。

(3) 本次重大资产重组不涉及债权债务转移。

综上所述，本次交易涉及的资产权属清晰，不存在法律纠纷和权利限制，该等资产的过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（四）项之规定。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成后，上市公司将紫光环保污水处理及相关运营服务等业务纳入上市公司体内，上市公司的资产规模、收入规模及持续盈利能力均获得显著提升，上市公司的行业地位进一步巩固，整体价值得到有效提升，有助于增强上市公司的持续盈利能力和核心竞争力。同时，对上市公司中长期市场竞争力和经营能力产生积极的影响，不存在可能导致上市公司本次交易后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司在重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易完成前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立。本次交易完成后，上市公司的控股股东仍为杭钢集团，实际控制人仍为浙江省国资委，控制权和实际控制人不会发生变化，不会对现有的公司治理结构产生不利影响，上市公司将保持完善的法人治理结构，本次交易完成后，上市公司资产质量和独立经营能力得到提高，有利于上市公司在业

务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。杭钢集团已签署了相关承诺函，承诺将在业务、资产、财务、人员、机构等方面保持上市公司的独立性。

综上，本次交易有利于上市公司在人员、资产、财务、机构、业务等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

7、有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规及中国证监会、上交所的相关规定，在《公司章程》的框架下，设置了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定了相应的议事规则，具有健全的法人治理结构和完善的内部控制制度。

本次交易完成后，上市公司仍将严格按照《公司法》、《证券法》和《上市公司治理准则》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，进一步完善公司法人治理结构，切实保护全体股东的利益。

综上，本次交易前上市公司已形成健全有效的法人治理结构，本次交易不会对上市公司的法人治理结构造成不利影响。本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

（二）本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的情形

2019年9月，巨化集团将其持有的菲达环保140,515,222股股份（占公司股份总数的25.67%）无偿划转给杭钢集团持有，并办理完毕股份过户登记手续，上市公司控股股东由巨化集团变更为杭钢集团，实际控制人仍为浙江省国资委。

根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易拟购买资产与上市公司2018年度相关指标计算分析如下：

指标或情形	分析结果
（一）购买的资产总额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到100%以上	43.41%
（二）购买的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到100%以上	14.67%

指标或情形	分析结果
(三) 购买的资产净额占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 100% 以上	76.12%
(四) 为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到 100% 以上	27.83%
(五) 上市公司向收购人及其关联人购买资产虽未达到本款第(一)至第(四)项标准,但可能导致上市公司主营业务发生根本变化	上市公司主要从事环保类业务,原有经营范围已包括污水处理,且 2019 年和 2020 年有污水处理收入,标的资产的主营业务为环保类业务的污水处理及相关运营服务,本次重组未导致上市公司主营业务发生根本变化
(六) 中国证监会认定的可能导致上市公司发生根本变化的其他情形	不适用

由上表可以看出,本次重组的相关指标均未达到《重组管理办法》第十三条规定的可能构成重组上市的情形,本次交易不构成重组上市。

因此,本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形,本次交易不构成重组上市。

(三) 本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

1、有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力;相关安排与承诺有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争,增强独立性

(1) 关于资产质量、财务状况和持续盈利能力

通过本次交易,上市公司在资产规模、收入规模等各方面的实力均显著增强,行业地位进一步巩固,整体价值得到有效提升,有助于增强上市公司的盈利能力和核心竞争力。

本次交易完成后,上市公司的资产质量将得到提高,财务状况将得以改善,增强持续经营能力。

(2) 关于同业竞争

本次交易完成后,上市公司控股股东杭钢集团控制的其他企业存在与上市公司从事相同、相似业务的情况,就同业竞争情形已明确了业务托管、业务转移等拟采取的解决措施。为避免同业竞争,上市公司控股股东,既交易对方杭钢集团

已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，明确了解决同业竞争的措施和安排。本次交易完成后不会因同业竞争问题对上市公司造成重大不利影响。

(3) 关于关联交易

本次交易完成后，上市公司实际控制人和控股股东未发生变化，本次交易不会导致新增关联方。同时，为保证上市公司及其中小股东的合法权益，上市公司控股股东，既交易对方杭钢集团出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》。

本次交易前后，上市公司主要的关联销售和关联采购情况对比如下：

单位：万元

项 目	2021年9月30日/ 2021年1-9月		2020年12月31日/ 2020年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
关联销售商品和提供劳务	27,566.77	32,230.46	39,441.13	43,024.48
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
占营业收入的比例	15.20%	13.68%	12.68%	11.86%
关联采购商品和接受劳务	30,346.06	31,110.74	58,092.10	58,536.55
营业成本	157,352.27	192,190.25	257,649.41	288,775.37
占营业成本的比例	19.29%	16.19%	22.55%	20.27%

本次交易前，2020年度、2021年1-9月，上市公司与其关联方之间存在一定金额的关联交易，上述关联交易系上市公司正常生产经营业务所需，定价公允。

本次交易完成后，杭钢集团仍为上市公司的控股股东。因标的资产紫光环保存在部分关联销售、关联采购，导致本次交易完成后上市公司与杭钢集团之间关联销售和关联采购金额提高，但关联交易和关联采购占上市公司营业收入和营业成本的比例均有所下降。

本次交易完成后，上市公司将继续严格按照公司章程及相关法律、法规的规定，进一步完善和细化关联交易决策制度，尽可能减少关联交易；对于无法避免的关联交易，遵循平等、自愿的原则保证关联交易公允性。

(4) 关于独立性

本次交易完成后，上市公司资产质量、抗风险能力得到提高，有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及其关联方保持独立，符

合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

上市公司控股股东杭钢集团出具了《关于保持上市公司独立性的承诺函》，上市公司亦将不断完善公司治理、加强内部控制，规范公司重大事项决策程序，保持公司独立性，维护公司及全体股东的合法权益。

2、上市公司最近一年及一期财务会计报告经注册会计师出具无保留意见审计报告

上市公司最近一期财务报告经天健会计师审计，天健会计师对上市公司2020年度财务报表出具了标准无保留意见审计报告。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（二）项之规定。

3、立案侦查或立案调查情况

截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司及上市公司的现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（三）项之规定。

4、上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

上市公司发行股份购买的资产是权属清晰的经营性资产，不存在冻结、质押等限制权利行使的情形，资产过户或者转移不存在法律障碍，预计能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项之规定。

（四）本次交易符合《重组管理办法》第四十四条规定

本次交易募集配套资金总额不超过 82,175.96 万元，不超过本次拟发行股份购买资产交易价格的 100%，本次交易由并购重组审核委员会予以审核。本次发

行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。本次募集资金在扣除中介机构费用及相关税费后，拟用于投入桐庐县分水镇污水厂一二期清洁排放提标工程项目、桐庐县分水镇污水厂三期扩建工程项目、福清市元洪投资区污水处理厂一二期提标改造项目、青田县金三角污水处理厂清洁排放改造工程项目、低碳生态环保设计研究院、浙江富春紫光环保股份有限公司智慧水务项目及补充上市公司流动资金。

本次交易符合《重组管理办法》第四十四条规定。

（五）上市公司不存在《证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形

上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形：

- 1、本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、不存在上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除的情形；
- 3、不存在上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除的情形；
- 4、不存在上市公司现任董事、高级管理人员最近 36 个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近 12 个月内受到过证券交易所公开谴责的情形；
- 5、不存在上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形；
- 6、不存在最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告的情形；
- 7、不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

（六）相关主体不存在《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

根据《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规

定》第十三条，“本规定第七条所列主体因涉嫌本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的，自立案之日起至责任认定前不得参与任何上市公司的重大资产重组。中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的，上述主体自中国证监会作出行政处罚决定或者司法机关作出相关裁判生效之日起至少 36 个月内不得参与任何上市公司的重大资产重组。”

《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第七条所列主体包括：（一）上市公司、占本次交易总交易金额的比例在 20% 以上的交易对方及上述主体的控股股东、实际控制人及其控制的机构。（二）上市公司董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员，交易对方的董事、监事、高级管理人员，占本次交易总交易金额的比例在 20% 以下的交易对方及其控股股东、实际控制人及其控制的机构，为本次重大资产重组提供服务的证券公司、证券服务机构及其经办人员、参与本次重大资产重组的其他主体。

本次交易中，以上相关主体未因涉嫌重大资产重组内幕交易被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，未被中国证监会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任，不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定的不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

（七）独立财务顾问对本次交易符合《重组管理办法》的规定发表的明确意见

本次交易的独立财务顾问中信证券认为：

“1、本次重组符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次重组后上市公司仍符合股票上市的条件；

3、本次重组所涉及的资产和股份定价合理，所选取的评估方法适当、评估假设前提合理；

4、本次重组中菲达环保拟购买的标的资产权属清晰，资产过户或者转移不

存在法律障碍，相关债权债务处理合法；

5、本次重组有利于提高菲达环保的资产质量、改善菲达环保的财务状况，增强菲达环保的持续盈利能力，本次重组有利于菲达环保的持续发展、不存在损害股东合法权益的问题；

6、本次重组后菲达环保在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；公司治理机制仍旧符合相关法律法规的规定；有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构；

7、本次交易构成重大资产重组，构成关联交易，不构成重组上市；

8、交易对方与菲达环保就相关资产实际盈利数不足利润预测数情况的补偿以及资产减值补偿的安排切实可行、合理；

9、截至本独立财务顾问报告出具日，标的公司不存在被实际控制人或其他关联人非经营性资金占用的情形，本次重组也不会产生上市公司被实际控制人或其他关联人非经营性资金占用的情况；

10、本次交易完成后，2020年度、2021年1-9月上市公司净资产收益率、基本每股收益及扣非后基本每股收益均有所上升，因此本次交易将有利于维护上市公司中小股东利益，符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》及《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》的相关规定。”

三、本次交易的定价及合理性分析

（一）发行股份的定价依据及合理性分析

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%；市场参考价为定价基准日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=定价基准日前若干个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前若干个交易日公司股票交易总量。

上市公司定价基准日前20个交易日、60个交易日、120个交易日股票交易

均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90%（元/股）
前 20 个交易日	6.68	6.01
前 60 个交易日	6.70	6.03
前 120 个交易日	6.92	6.23

本次发行股份购买资产中发行股份的价格为定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%，即 6.01 元/股。

若上市公司股票在本次股份发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，上市公司将按照中国证监会、上交所相关规则相应调整发行价格。

（二）标的资产的定价依据及合理性分析

本次交易标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具并经有权国有资产监管部门备案的评估报告的评估结果为定价基础，经双方协商确定为 91,542.56 万元。

根据天源评估出具的并经浙江省国资委备案的《资产评估报告》，以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，标的资产评估结果如下：

单位：万元

标的公司	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增值额	增值率	收购比例	标的资产 评估值
	A	B	C=B-A	D=C/A	E	F=E*B
紫光环保	111,903.50	145,421.06	33,517.56	29.95%	62.95%	91,542.56

以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，本次标的资产 100% 权益汇总的账面净资产（根据评估报告，均为母公司账面净资产）为 111,903.50 万元，评估值为 145,421.06 万元，评估增值 33,517.56 万元，增值率为 29.95%；与合并财务报表中归属于母公司股东的净资产相比增加 23,397.01 万元，增值率为 19.17%。

综上，根据相关标的资产的收购比例计算，本次标的资产作价为 91,542.56 万元。

独立财务顾问认为，本次交易标的资产的评估实施了必要的评估程序，选用的参考数据、资料可靠，评估方法的选择适当，评估方法与评估目的相关，本次

评估结果是合理的。本次交易标的资产的定价以具有证券期货相关业务资格的评估机构确认的评估值为参考依据，交易价格公平、合理，符合公司及广大中小股东的利益，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

四、本次交易的评估合理性分析

（一）本次评估方法适当性、评估假设前提合理性、重要评估参数取值合理性分析

1、评估方法适当性

依据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法包括市场法、收益法和资产基础法。具体评估时需根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法，合理形成评估结果。

紫光环保主营业务包括环保设备和材料销售以及在全国范围内投资、建设和运营污水处理厂业务。目前主要的业务为在长三角地区以 BOT/PPP/TOT 等方式经营二十多家污水处理企业，随着经营调整，未来发展规划及定位为纯管理型公司，收入来源为收取子公司管理费，预计其未来可持续经营及稳定发展。基于公司以上的基本面，选用的方法如下：

根据适用性对各控股子公司采用收益法或资产基础法进行单独评估，对母公司根据基准日申报的资产、负债以及收益预测，分别采用资产基础法和收益法进行评估，考虑到紫光环保的资产结构和经营的特殊性，不适用市场法对母公司或合并子公司状态下进行评估。

2、评估假设前提的合理性

本次对标的资产的评估，天源评估所设定的评估假设前提和限制条件符合国家有关法律法规的规定，遵循了市场通用的惯例及准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、重要评估参数取值合理性分析

重要评估参数取值的合理性分析请参见本报告“第六章 标的资产评估情况”中的相关数据。本次重要评估参数的取值结合了标的公司所处行业发展趋

势、标的公司现实经营状况等因素，较为合理。

综上所述，独立财务顾问认为，本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，标的资产的评估方法适当、评估假设前提合理、重要评估参数取值合理。

（二）本次评估结果及可比公司估值水平分析

交易标的同可比行业上市公司市盈率和市净率的比较如下表所示：

股票代码	公司简称	市盈率（LYR）	市净率（LF）
601158.SH	重庆水务	16.48	1.88
600874.SH	创业环保	16.67	1.41
600168.SH	武汉控股	19.58	0.92
603817.SH	海峡环保	20.60	1.50
600187.SH	国中水务	141.87	1.25
	均值	43.04	1.39
	中值	19.58	1.41
	紫光环保	13.50	1.22

资料来源：Wind 资讯

注 1：可比公司选择 A 股市场从事水务业务的上市公司，并剔除异常值。

注 2：可比上市公司市盈率=2021 年 9 月 30 日收盘市值/2020 年度归属母公司所有者净利润；可比上市公司市净率=2021 年 9 月 30 日收盘市值/2020 年 12 月 31 日归属母公司所有者净资产。

注 3：标的资产市盈率=2021 年 4 月 30 日评估值/2020 年度合计归属母公司所有者的净利润；标的资产市净率=2021 年 4 月 30 日评估值/2020 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益。

与同行业可比上市公司均值和中值水平接近。因此从相对估值角度分析，本次交易的总体评估值符合行业定价规则，公允反应了标的的市场价值。

五、本次资产购买对上市公司影响的分析

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

1、本次交易有利于完善上市公司环保产业链，打造提供综合环保产业的上市公司平台

本次交易前，上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务。本次交易完成后，上市公司的主营业务将新增污水

处理及相关运营服务，上市公司主营业务板块将更加丰富，水、气、固等环保领域的布局将更加完善。本次交易有利于将上市公司打造为综合型的环保产业服务上市平台，有利于完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。

2、上市公司与标的公司的主营业务将形成一定的协同效应

(1) 管理协同

上市公司主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外上市公司还提供固废处理服务，具有环保行业丰富的经营管理经验。标的公司与上市公司同处环保行业，与上市公司在机构设置、财务管理、技术储备、人员储备和市场开拓等方面存在一定的管理协同效应。

(2) 产业协同

本次交易后，标的公司的污水处理业务将与上市公司的大气污染治理设备业务、固废处理业务形成良好的产业互补，解决上市公司环保产业结构单一的现状。上市公司将在现有业务的基础上发展污水处理业务板块，打造综合型的环保产业服务上市平台，完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。因此，本次交易属于上市公司同行业内的产业并购，上市公司与标的公司存在一定的产业协同效应。

(3) 资源协同

上市公司与标的公司同属环保行业，鉴于国民经济发展水平的不断提高，环保行业成为国家重点扶持的对象，当地政府部门及主管部门亦成为环保产业发展的主要推动因素之一。标的公司主要通过各地政府或其主管部门签署污水处理项目特许经营协议或签署委托运营协议，从事污水处理业务或相关运营服务，其主要客户为当地政府部门与主管部门，已形成一定的区域品牌优势。本次重组完成后，上市公司可凭借标的公司在各地的区域品牌优势，进一步拓展销售渠道，提高上市公司整体核心竞争力。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据天健会计师事务所出具的上市公司 2020 年度审计报告（天健审〔2021〕2178 号）、上市公司备考审阅报告（天健审〔2021〕10277 号）以及上市公司 2021 年 1-9 月财务报表，本次交易前后，上市公司主要财务数据（合并报表）如下表所示：

单位：万元

项 目	2021-9-30/ 2021 年 1-9 月		2020-12-31/ 2020 年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产总额	734,918.49	1,013,373.74	674,265.23	1,025,549.58
负债总额	518,415.36	707,379.83	459,830.35	682,707.30
归属于母公司所有者权益	207,699.54	284,876.18	204,010.25	320,650.68
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
营业利润	6,516.60	17,712.04	8,920.24	22,523.05
利润总额	6,747.09	17,535.90	7,371.84	20,801.98
归属于母公司所有者的净利润	3,689.29	11,756.07	5,231.94	15,782.69
基本每股收益（元/股）	0.07	0.21	0.10	0.29
每股净资产（元/股）	3.96	4.37	3.92	4.90
净资产收益率	1.73%	4.06%	2.33%	4.68%

本次交易完成后，上市公司的资产规模、营业收入、净利润以及每股收益、每股净资产、净资产收益率等指标均较重组前显著提高，本次交易有利于提高上市公司资产质量和盈利能力。

（三）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易中，根据交易各方签署的《发行股份购买资产协议》，上市公司拟以 6.01 元/股的股份发行价格向杭钢集团发行 152,317,067 股股份，即本次交易后，新增股份数量为 152,317,067 股。

本次交易前后，上市公司股东的持股情况如下：

项 目	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	比例	持股数量（股）	比例
杭钢集团	140,515,222	25.67%	292,832,289	41.85%

项 目	本次交易前		本次交易后	
	持股数量（股）	比例	持股数量（股）	比例
其他股东	406,889,450	74.33%	406,889,450	58.15%
合计	547,404,672	100.00%	699,721,739	100.00%

本次交易前，上市公司的控股股东为杭钢集团，上市公司的实际控制人为浙江省国资委；本次交易完成后，杭钢集团仍为上市公司的控股股东，上市公司控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易不会导致上市公司实际控制权变更。

（四）本次交易对上市公司同业竞争的影响

1、本次交易前后上市公司同业竞争情况

截至本独立财务顾问报告出具日，杭钢集团及其控制的其他企业中，环保集团下属诸暨保盛从事大气污染治理相关业务，环保集团下属北仑尚科、春晖固废从事固废处理相关业务，分别与上市公司存在同业竞争的情况。由于上述公司盈利能力较弱，尚不适合通过资产注入方式解决同业竞争。

为响应深化国企改革号召、践行“凤凰行动”、打造综合型的环保产业服务上市平台，杭钢集团拟通过本次交易将紫光环保注入上市公司。杭钢集团控制的温州水务、紫汇公司下属甘肃富蓝耐、环保集团下属象山环保从事污水处理相关业务，由于上述公司尚不满足注入上市公司条件未纳入本次交易标的范围，因此上述公司在本次交易完成后与菲达环保将会构成潜在同业竞争。

2、诸暨保盛等 6 家公司未纳入本次交易标的范围的原因

（1）诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务经营业绩不佳

2019 年、2020 年，诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务均出现亏损情况，经营状况不良，持续经营能力较弱，不适宜通过本次重组方案注入上市公司。为保护上市公司中小股东利益，本次交易未将其纳入标的公司范围。

诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务最近 2 年的财务基本情况（未经审计）如下：

单位：万元

公司名称	年度	总资产	净资产	营业收入	净利润
诸暨保盛	2020 年度	23,723.89	6,041.00	5,847.81	50.58

公司名称	年度	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2019 年度	9,196.24	5,990.42	-	-9.58
北仑尚科	2020 年度	861.19	598.28	105.73	14.67
	2019 年度	586.65	583.61	-	-16.39
温州水务	2020 年度	67,773.22	17,590.19	10,497.61	-1,035.30
	2019 年度	71,577.29	18,625.49	9,816.74	-996.6
春晖固废	2020 年度	18,488.67	3,909.09	1,393.23	-548.98
	2019 年度	16,162.08	4,458.07	697.21	-667.51

(2) 甘肃富蓝耐后续经营可能存在重大不确定因素

紫光环保原子公司甘肃富蓝耐长期经营业绩不佳，且甘肃富蓝耐业主方停产时间较长，拖欠甘肃富蓝耐水费金额较大，甘肃富蓝耐后续经营可能存在重大不确定因素，不适宜通过本次重组方案注入上市公司。为保护上市公司股东利益，紫光环保已将所持有的甘肃富蓝耐股权转让给紫汇公司。

(3) 象山环保盈利能力较弱

象山环保主要负责运营象山县范围内部分乡镇生活污水、农村污水处理项目，主要选择采取项目前期资金投入相对较小、协议期限相对较短、项目风险相对较小的委托运营模式。2019 年、2020 年，象山环保营业收入分别为 6,412.90 万元、6,487.92 万元，净利润分别为 241.78 万元、553.35 万元。根据象山环保的业务模式和财务指标，象山环保的业务规模相对较小、收入和利润偏低，对于增强上市公司盈利能力作用有限。因此，综合考虑象山环保的项目运营情况、盈利能力及其对于上市公司每股收益等财务指标的影响后，上市公司董事会本着增厚上市公司收益的交易原则，审慎修订了本次交易标的的范围，将收购的标的资产范围由紫光环保 62.95% 股权和象山环保 51.00% 股权变更为紫光环保 62.95% 股权。因此，本次交易未将象山环保纳入标的资产范围。

3、杭钢集团已出具避免同业竞争的承诺

2019 年 9 月，经浙江省国资委同意，巨化集团将其持有的菲达环保 140,515,222 股股份（占公司股份总数的 25.67%）无偿划转给杭钢集团持有。2019 年 7 月，杭钢集团作出如下承诺：“对于浙江省环保集团有限公司与菲达环保可能产生的同业竞争，杭钢集团将通过将该部分非上市资产托管给菲达环保、并向

菲达环保支付托管费用的方式，实现对非上市资产的有效管理，减少非上市资产与菲达环保之间的同业竞争。在未来3年内，根据市场情况，且在一定条件下（例如监管部门的批准、资产满足一定的合规要求、合理估值），以包括但不限于资产重组的形式将该部分非上市环保资产整合至菲达环保，如到期仍未注入，则采取将其转让予无关第三方或注销关停的形式避免同业竞争。”

本次交易中，为维护上市公司及其广大中小股东的合法权益，有效避免杭钢集团及其控制的其他企业可能与上市公司产生同业竞争问题，杭钢集团已出具关于避免同业竞争的承诺函，承诺将在本次交易完成后5年内，通过业务整合、资产重组等方式解决诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、甘肃富蓝耐、象山环保与上市公司之间的同业竞争问题；杭钢集团承诺将不从事并努力促使杭钢集团控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争；承诺杭钢集团或杭钢集团控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，杭钢集团自愿放弃并努力促使杭钢集团控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。

综上所述，本次交易会消除上市公司与紫光环保之间存在的同业竞争问题；杭钢集团已出具关于避免同业竞争的承诺函，有利于保护上市公司及广大中小股东的利益。

4、杭钢集团作出的同业竞争相关承诺明确、具体、可执行，符合《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关方承诺》第五条、第六条的规定

截至本报告书出具之日，杭钢集团作出的有效的同业竞争相关承诺共2个，分别是杭钢集团于2021年12月15日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》、杭钢集团于2022年3月4日出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》。

（1）杭钢集团于本次重组时出具的同业竞争承诺符合《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》

《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关承诺》于2022年1月5日颁布并实施，杭钢集团于2021年12月15日出具的《关于避免同业竞争的承

诺函》适用原《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》，符合该规定第一条、第二条的规定：

<p>《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第一条</p>	<p>承诺内容对应情况</p>
<p>承诺事项必须有明确的履约时限，不得使用“尽快”、“时机成熟时”等模糊性词语，承诺履行涉及行业政策限制的，应当在政策允许的基础上明确履约时限。</p>	<p>杭钢集团承诺“自本次交易完成后的5年内”解决上市公司同业竞争问题，未使用“尽快”、“时机成熟”等模糊性词语； 承诺不涉及行业政策限制的情况</p>
<p>上市公司应对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的制约措施等方面进行充分的信息披露</p>	<p>本公司承诺将在本次交易完成后5年内，通过业务整合、资产重组等方式解决诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、甘肃富蓝耐、象山环保与上市公司之间的同业竞争问题。 截至本承诺函出具日，除上述公司外，本公司以及本公司控制的其他企业与上市公司之间不存在业务交叉、重叠的情况，互相之间不存在实质性同业竞争的情况。 针对本公司以及本公司控制的其他企业未来拟从事或实质性获得上市公司同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与上市公司可能构成潜在同业竞争的情况：本公司将不从事并努力促使本公司控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，本公司或本公司控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，本公司自愿放弃并努力促使本公司控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。 本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。</p>
<p>《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》第二条</p>	<p>承诺内容对应情况</p>
<p>承诺相关方在作出承诺前应分析论证承诺事项的可实现性并公开披露相关内容，不得承诺根据当时情况判断明显不可能实现的事项。</p>	<p>该承诺系杭钢集团在充分论证承诺事项可实现性后作出，不存在根据当时情况判断明显不可能实现的事项</p>
<p>承诺事项需要主管部门审批的，承诺相关方应明确披露需要取得的审批，并明确如无法取得审批的补救措施</p>	<p>不涉及</p>

综上，杭钢集团于2021年12月15日出具的《关于避免同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购

人以及上市公司承诺及履行》第一款、第二款的规定。

(2) 杭钢集团出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关方承诺》

杭钢集团于2022年3月4日作出的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》，适用《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关承诺》，符合该规定第五条、第六条的规定：

《监管指引第4号》第五条	承诺内容对应情况
承诺应当明确、具体、可执行，不得承诺根据当时情况判断明显不能实现的事项	变更后的承诺对应《监管指引第4号》第六条包含了承诺具体事项、履约方式、履行时限、履约能力分析、履约风险及防范对策、履约担保安排、履行承诺声明和违反承诺的责任，该承诺明确、具体、可执行，不涉及根据当时情况判断明显不能实现的事项
承诺事项需要主管部门审批的，承诺人应当明确披露需要取得的审批，并明确如无法取得审批的补救措施。	不涉及
《监管指引第4号》第六条	承诺内容对应情况
承诺的具体事项	诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废与上市公司存在同业竞争问题的解决
履约方式、履行时限、履约能力分析、履约风险及防范对策	<p>1、对于环保集团下属的目前尚不具备条件注入菲达环保的诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废已托管给菲达环保，杭钢集团将持续采取积极有效措施（包括但不限于利用杭钢集团资金、管理人员等资源）持续孵化上述三家公司，促使该等业务及资产权属清晰、经营稳定、业绩良好。</p> <p>2、在未来5年内通过业务整合、资产重组等方式解决该等业务及资产与菲达环保的同业竞争问题。在解决之前，环保集团将该等业务及资产继续托管给菲达环保。</p> <p>3、截至本承诺函出具日，除上述公司外，环保集团及其控制的其他企业与上市公司之间不存在业务交叉、重叠的情况，互相之间不存在实质性同业竞争的情况。</p> <p>针对环保集团及其控制的其他企业未来拟从事或实质性获得上市公司同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与上市公司可能构成潜在同业竞争的情况：杭钢集团将促使环保集团及其控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，环保集团及其控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，杭钢集团将努力促使环保集团及其控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。</p>
履约担保安排	不涉及
履行承诺声明和违反承诺的责任	本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效

《监管指引第4号》第五条	承诺内容对应情况
	存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。
中国证监会要求的其他内容	不涉及
承诺事项应当有明确的履约时限，不得使用“尽快”“时机成熟时”等模糊性词语	已明确履约时限为“自承诺出具后的5年内”，承诺中未使用“尽快”、“时机成熟”等模糊性词语
承诺履行涉及行业限制的，应当在政策允许的基础上明确履约时限	不涉及

综上，杭钢集团出具的《关于避免环保集团及其控制的企业与上市公司同业竞争的承诺函》符合《上市公司监管指引第4号——上市公司及其相关方承诺》第五条、第六条的规定。

(3) 杭钢集团具备良好的履约能力

杭钢集团直接或间接持有诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、象山环保、甘肃富蓝耐股权比例均为51%及以上，具备履行上述承诺的能力。同时，杭钢集团也已承诺，若杭钢违反上述承诺给上市公司造成损失的，杭钢集团将就上述损失予以赔偿，该等承诺对杭钢集团具备法律约束力。杭钢集团系浙江省属重点国有企业，信用良好，资金实力强，存在履行相关承诺的切实责任和基础；如出现前述赔偿义务时，杭钢集团有能力进行赔付。

综合上述，杭钢集团作出的同业竞争承诺明确、具体、可执行，符合承诺作出时现时有效的法律、法规、规章及其他规范性文件的规定。

5、在同业竞争问题解决前，避免同业竞争对上市公司经营产生不利影响的 具体措施

(1) 存在同业竞争的企业均已托管给上市公司、紫光环保

象山环保、温州水务已托管给紫光环保；诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废均已托管给上市公司，上述企业由上市公司、紫光环保负责运营管理，并享有委托管理收益，不会对上市公司经营产生不利影响。

(2) 杭钢集团已经在《关于避免同业竞争的承诺函》中约定了违反承诺的相关约束机制

杭钢集团承诺：“……本公司承诺：自本承诺函出具日起，将忠实履行上述

承诺，并承担相应的法律责任，若本公司违反上述承诺，将依照相关法律、法规、规章及规范性文件承担上市公司因此事项遭受或产生的任何损失或开支。本承诺函在上市公司合法有效存续且本公司作为上市公司的最终控股股东期间持续有效。”

杭钢集团对避免同业竞争具体措施做出了承诺，明确了违反上述承诺时的赔偿义务且杭钢集团具有进行赔付的能力。杭钢集团及其控制企业保障避免同业竞争承诺充分、有效履行的具体措施及对违反承诺行为的约束机制切实有效。

（3）杭钢集团在解决同业竞争前的具体措施

杭钢集团现有非上市环保资产目前均处于发展阶段，尚不具备注入上市公司的条件，有待进一步培育，杭钢集团将利用集团体系内的人员、集团资金和资源优势，大力支持和促进集团内现有非上市环保资产的发展，包括但不限于（1）提供充足的研发资金和流动资金，促进相关环保资产在较短时间内做大做强；（2）委派或招聘优秀的管理人才和技术人才，打造高技术、高水平的管理与研发团队，优化专业技术与管理体系；（3）协同集团内外公司给予业务扶持和资源倾斜，为相关环保资产的快速发展创造和提供商业机会等，促使该等公司业务及资产权属清晰、经营稳定、业绩良好，并按照“一企一策、成熟一家、推进一家”的方针，在相应资产具备注入上市公司条件起立刻启动相关业务整合、资产重组等方式将该等资产注入菲达环保，以彻底解决同业竞争；（4）在解决同业竞争前，存在同业竞争的企业统一由上市公司、紫光环保负责运营管理。

（五）本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易中，标的资产的交易价格以具有证券业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为定价基础，并经有权国资监管部门备案后，经双方协商确定。标的资产作价客观、公允，有利于上市公司及广大中小股东的合法权益。根据相关规定，本次交易方案已经上市公司董事会非关联董事审议通过，并需经上市公司股东大会非关联股东审议通过，在审批程序上确保了本次关联交易的客观、公允。

本次交易前后，上市公司主要的关联销售和关联采购情况对比如下：

单位：万元

项 目	2021年9月30日/ 2021年1-9月		2020年12月31日/ 2020年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
关联销售商品和提供劳务	27,566.77	32,230.46	39,441.13	43,024.48
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
占营业收入的比例	15.20%	13.68%	12.68%	11.86%
关联采购商品和接受劳务	30,346.06	31,110.74	58,092.10	58,536.55
营业成本	157,352.27	192,190.25	257,649.41	288,775.37
占营业成本的比例	19.29%	16.19%	22.55%	20.27%

本次交易前，2020年度、2021年1-9月，上市公司与其关联方之间存在一定金额的关联交易，上述关联交易系上市公司正常生产经营业务所需，定价公允。

本次交易完成后，杭钢集团仍为上市公司的控股股东。因标的资产紫光环保存在部分关联销售、关联采购，导致本次交易完成后上市公司与杭钢集团之间关联销售和关联采购金额提高，但关联交易和关联采购占上市公司营业收入和营业成本的比例均有所下降。

本次交易完成后，上市公司将继续严格按照公司章程及相关法律、法规的规定，进一步完善和细化关联交易决策制度，尽可能减少关联交易；对于无法避免的关联交易，遵循平等、自愿的原则保证关联交易公允性。

为进一步减少和规范本次交易完成后的关联交易，维护上市公司及其中小股东的合法权益，上市公司的控股股东杭钢集团已出具了关于减少和规范关联交易的承诺函。

综上，本次交易前，上市公司对关联交易的控制能够有效防范风险，维护了上市公司及广大中小股东的合法权益；本次交易构成关联交易，在标的资产作价、审批程序等方面可以有效保障本次关联交易的客观、公允；本次交易完成后，上市公司将进一步完善和细化关联交易决策制度，加强公司治理；上市公司的控股股东杭钢集团出具了关于减少和规范关联交易的承诺函，有利于保护上市公司及广大中小股东的利益。

六、关于相关主体是否存在有偿聘请第三方行为的核查意见

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防

控的意见》（中国证券监督管理委员会公告〔2018〕22号）（以下简称“《廉洁从业风险防控的意见》”）第五条规定：“五、证券公司在投资银行类业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方行为的，项目申请时应在披露文件中说明不存在披露的聘请第三方行为。”根据《廉洁从业风险防控的意见》第六条规定：“六、证券公司应对投资银行类项目的服务对象进行专项核查，关注其在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，是否存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，及相关聘请行为是否合法合规。证券公司应就上述核查事项发表明确意见。”

为控制本项目法律风险，加强对本次交易法律事项开展的独立尽职调查工作，中信证券已聘请国浩律师（杭州）事务所（以下简称“国浩”）担任本次交易中独立财务顾问的券商律师。国浩统一社会信用代码为31330000727193384W，且具备从事证券法律业务资格。国浩在本次交易中向中信证券提供法律核查复核服务，服务内容主要包括：协助中信证券完成本次交易法律尽职调查工作，协助整理本次交易相关的工作底稿等。本次交易聘请国浩的费用由双方友好协商确定，并由中信证券以自有资金支付。截至本核查意见出具之日，中信证券尚未实际支付券商律师费用。

为控制本项目财务风险，加强对本次交易财务事项开展的独立尽职调查工作，中信证券已聘请立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信中联”）担任本次交易中独立财务顾问的券商会计师。立信中联统一社会信用代码为911201160796417077，且具备从事证券业务资格。立信中联在本次交易中向中信证券提供财务核查复核服务，服务内容主要包括：协助中信证券完成本次交易财务尽职调查工作，协助整理本次交易相关的工作底稿等。本次交易聘请立信中联的费用由双方友好协商确定，并由中信证券以自有资金支付。截至本核查意见出具之日，中信证券尚未实际支付券商会计师费用。

截至本独立财务顾问报告出具之日，除上述机构外，本次交易中独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

经核查，在本次交易中，上市公司除聘请中信证券担任独立财务顾问，聘请北京天达共和律师事务所担任法律顾问，聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构，聘请天源资产评估有限公司担任评估机构外，不存在直接或间接

有偿聘请其他第三方的行为。

经核查，截至本报告出具日，中信证券在本次交易中聘请国浩律师、立信中联的行为以及上市公司聘请中信证券、北京天达共和律师事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）、天源资产评估有限公司的行为合法合规，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

第九章 独立财务顾问内核程序及内核意见

一、内核程序

中信证券设内核部，负责本机构投资银行类项目的内核工作。对于本次交易实施了必要的内核程序，具体程序如下：

1、申报内核

在提出内核申请的同时，项目组将至少包括重组报告书在内的主要信息披露文件，按内核部的要求报送内核材料。

2、内核初审

内核部在受理项目申报材料之后，将指派审核人员分别从法律和财务角度对项目申请文件进行初审，同时内核部还外聘律师、会计师、评估师，分别从各自的专业角度对项目申请文件进行审核，提供专业意见支持。

3、内核会审议

内核部将根据项目进度召集和主持内核会议审议项目发行申报申请。内核会前，审核人员将根据初审意见及申报材料的修改、补充情况，把项目审核过程中发现的主要问题形成书面的内核会议审核情况报告，在内核会上报告给内核会各位参会委员，同时要求主办人和项目组对问题及其解决措施或落实情况进行解释和说明。在对项目主要问题进行充分讨论的基础上，由全体内核委员投票表决决定项目申请文件是否可以上报监管机构。

4、会后事项

内核会后，内核部将向项目组出具综合内核会各位投票委员意见形成的内核会决议。对于有条件通过的项目，须满足内核会议反馈意见要求的相关条件后方可申报。

二、独立财务顾问内核意见

中信证券内核委员会于 2021 年 11 月 19 日召开了内核会议，对本次重组项目进行了讨论，经全体参会内核委员投票，该项目通过了中信证券内核委员会的

审议。

三、独立财务顾问结论性意见

独立财务顾问按照《证券法》、《公司法》、《重组管理办法》和《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》的相关规定和中国证监会的要求，通过尽职调查和对本次重组报告书等信息披露文件的适当核查，并与上市公司、法律顾问、审计机构及评估机构经过充分沟通后认为：

本次交易符合《公司法》、《证券法》等有关法律、法规的规定，按相关法律、法规的规定履行了相应的程序，进行了必要的信息披露，体现了“公开、公平、公正”的原则。

本次交易所涉及的标的资产已经具有证券从业资格的会计师事务所和资产评估公司进行审计和评估。本次交易标的的交易价格系根据标的资产的资产评估值为基础，经交易双方协商确定的，体现了交易价格的客观、公允。

本次交易完成后，公司综合实力和核心竞争力将得到有效提升，同时公司归属于上市公司股东权益规模得到增强，有助于提高公司的行业竞争地位，符合公司长远发展战略。

本次交易充分考虑到了对中小股东利益的保护，切实、可行。对本次交易可能存在的风险，菲达环保已经在重组报告书及相关文件中作了充分揭示，有助于全体股东和投资者对本次交易的客观评判。

本次交易已经取得现阶段必需的授权和批准，本次交易尚需取得中国证监会的核准。

第十章 备查文件及备查地点

一、备查文件

- 1、菲达环保关于本次交易的董事会决议；
- 2、菲达环保独立董事关于本次交易的独立董事意见；
- 3、菲达环保出具的《浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要；
- 4、中信证券出具的关于本次交易的独立财务顾问报告；
- 5、天达律师出具的关于本次交易的法律意见书；
- 6、天健会计师出具的《审计报告》和《备考审阅报告》；
- 7、天源评估师出具的《资产评估报告》及评估说明；
- 8、菲达环保与交易对方签订的《菲达环保向杭钢集团发行股份购买资产协议》。

二、备查地点

投资者可在下列地点查阅有关备查文件：

1、浙江菲达环保科技股份有限公司

主要办公地址：浙江省诸暨市城关镇望云路 88 号

联系人：郭滢

电话：0575-87219588

传真：0575-87214308

2、中信证券股份有限公司

主要办公地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

联系人：罗裕佳

电话：010-60837549

传真：010-60836029

(本页无正文,为《中信证券股份有限公司关于浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》之签字盖章页)


法定代表人


张佑君

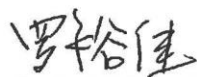
内核负责人


朱洁

部门负责人


朱焯辛


财务顾问主办人

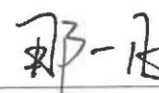

罗裕佳


宋富良

财务顾问协办人


秦博文


贾济舟


那一凡



2022年4月2日