



江苏开磷瑞阳化工股份有限公司 公开转让说明书

主办券商



二〇一六年十二月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

全国中小企业股份转让系统有限责任公司对本公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行承担。

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列风险及重大事项：

一、同业竞争风险

报告内，公司控股股东开磷控股二级子公司开磷息烽经营范围有季戊四醇、双季戊四醇等产品的生产及销售，与公司经营范围有重叠，存在同业竞争情形。

（一）为避免与公司同业竞争风险，开磷控股、开磷瑞阳、开磷息烽采取如下的措施

1、2016 年度、2017 年度通过租赁方式临时过渡解决同业竞争

为解决开磷瑞阳与开磷息烽同业竞争事宜，针对开磷息烽现有的两套季戊四醇系列产品生产装置，有计划地停产与转产。目前一套装置已经停产，正在进行转产改造成锂电池正极原料——磷酸铁产品生产装置；另一套装置已于 2016 年 1 月 1 日租赁给开磷瑞阳的二级子公司贵州开瑞进行季戊四醇系列产品独立生产经营管理，自出租给贵州开瑞之日起，开磷息烽未再生产经营季戊四醇系列产品，待开磷瑞阳产能满足市场需求且向开磷息烽提出终止租赁时再停产和转产，拟改造建设锂电池正极原料——磷酸铁系列产品的生产装置。

2、2017 年后彻底解决同业竞争

尽快启动开磷瑞阳子公司赤峰瑞阳季戊四醇系列产品二期工程，并计划于 2017 年 12 月 31 日前投产。

开磷控股承诺在 2017 年 12 月 31 日前，将开磷息烽现有的两套季戊四醇系列产品生产装置全部停产和改造，2017 年 12 月 31 日后，除开磷瑞阳及其子公司外，开磷控股以及开磷控股控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不再生产季戊四醇系列产品，以彻底解决上述同业竞争问题。

开磷息烽承诺在 2017 年 12 月 31 日前，将现有的两套季戊四醇系列产品生产装置全部停产和转产，2017 年 12 月 31 日后，开磷息烽以及开磷息烽控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不再生产季戊四醇系列产品，以彻底解决上述同业竞争问题。

（二）为避免与开磷瑞阳产生新的或潜在的同业竞争，开磷控股作出如下承诺：

“1、除上述（一）声明以及承诺情况外，本公司以及本公司控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业目前未从事或参与其他与开磷瑞阳存在同业竞争的行为，不直接或间接从事与开磷瑞阳主营业务或主要产品相竞争或者构成竞争威胁的业务或活动。

2、本公司将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对开磷瑞阳构成竞争的业务及活动，或拥有与开磷瑞阳存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。

3、本公司在作为开磷瑞阳控股股东期间，本承诺持续有效。本公司愿意承担因违反上述承诺而给开磷瑞阳造成的全部经济损失（包括直接损失和间接损失）。”

二、行业竞争加剧导致业绩下滑的风险

相比国际市场，中国精细化工企业规模小而分散，集中度低，生产技术水平有待提高，产品主要集中在中低端。众多的小规模企业只具备生产低纯度多元醇的能力，行业长时间处在低端无序竞争状态。尽管公司拥有高纯度双季戊四醇和第三季戊四醇的核心技术，构建了一定的技术壁垒，但是贡献公司 40%以上收入的工业季戊四醇由于市场竞争较激烈，价格长时间停滞在低位甚至有所下滑。

报告期内，受行业景气度影响，公司主要产品价格有所下降，公司目前核心产品种类较少，抗风险能力不强。如果市场竞争进一步加剧、公司不能及时推出适应市场需求的新产品，公司存在业绩下滑风险。

三、盈利能力较弱，累计亏损较大

申报期内，公司净利润分别为 -1,664.67 万元、1,100.78 万元、-2,186.32 万元，扣除非经常性损益后净利润分别为 -2,345.13 万元、409.68 万元、-1,837.53 万元，公司盈利能力较弱，截止 2016 年 6 月 30 日，公司累计亏损 10,684.26 万元，公司盈利能力较弱、累计亏损较大。

四、控股股东持股比例过高风险

开磷控股为公司控股股东，直接持有公司 214,172,049 股，持股占公司总股本的 74.5161%，持股比例超过三分之二，处于绝对控股状态，能够对公司股东大会决策、董事会决策、重大事项决策、财务管理、经营管理、人事任免等产生重大影响。虽然公司已构建相对完善的现代法人治理机构及相关内控制度，但公司的控股股东仍可凭借其控股地位，有可能通过行使表决权等方式对公司的人事任免、生产经营决策等进行重大影响。

五、税收优惠风险

公司根据江苏省高新技术企业认定管理工作协调小组苏高企协[2009]11 号《关于认定江苏省 2009 年度高新技术企业的通知》，认定为高新技术企业，有效期三年，所得税税率减按 15%。在本年证书到期后，2012 年 8 月 6 日、2015 年 10 月 10 日分别经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务总局、江苏省地方税务局重新认定为高新技术企业，证书编号 GR201532002686，有效期三年，所得税税率减按 15%。

根据内蒙古自治区科学技术厅内科发新字[2009]49 号文件，并经科学技术部火炬高技术产业开发中心国科火字[2010]076 号《关于内蒙古自治区 2009 年第二、第三批高新技术企业备案申请的复函》回复，公司子公司赤峰瑞阳被认定为高新技术企业，发证日期为 2012 年 8 月 20 日，证书编号 JF201215000004，有效期三年。在本年证书到期后，2015 年 10 月 12 日公司子公司赤峰瑞阳重新被认定为高新技术企业，并取得证书编号为 GR201515000021 的高新技术企业证书，所得税税率减按 15%。

若上述企业所得税税收优惠政策发生变化将对公司未来的经营业绩产生一定影响。

目 录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
目 录	6
释 义	8
第一节 基本情况.....	12
一、公司基本情况	12
二、股份挂牌情况	13
三、公司股权情况	18
四、公司设立以来股本形成及其变化情况	23
五、公司设立以来的重大资产重组情况	42
六、子公司情况	42
七、董事、监事及高级管理人员情况	76
八、最近两年一期的主要财务数据和财务指标	79
九、与本次挂牌有关的当事人	80
第二节 公司业务.....	83
一、公司主营业务、主要产品及其用途	83
二、公司组织结构及主要业务流程	96
三、公司业务所依赖的关键资源要素	101
四、公司主营业务相关情况	124
五、公司商业模式	143
六、子公司-赤峰瑞阳业务情况	149
七、公司所处行业概况、市场规模及行业基本风险特征	153
八、公司未来的发展战略	172
第三节 公司治理.....	175
一、最近两年一期股东大会、董事会、监事会的建立健全运行情况	175
二、董事会对公司治理机制建设及执行情况的评估结果	179

三、公司及其控股股东、实际控制人最近两年一期违法违规情况	180
四、公司的独立运营情况	183
五、同业竞争情况	185
六、公司报告期内资金占用和对外担保情况	194
七、董事、监事、高级管理人员有关情况说明	195
八、董事、监事、高级管理人员报告期内发生变动的情况和原因	197
九、重大诉讼、仲裁及未决诉讼、仲裁情况	199
第四节 公司财务.....	201
一、最近两年一期经审计的主要财务报表及审计意见	201
二、主要会计政策和会计估计	217
三、报告期内主要财务数据和财务指标	240
四、报告期利润形成的有关情况	244
五、公司的主要资产情况	257
六、公司主要负债情况	271
七、公司股东权益变动情况	281
八、关联方、关联关系及关联交易	282
九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	289
十、报告期内资产评估情况	289
十一、股利分配政策及报告期内分配实施情况	290
第五节 有关声明.....	292
一、全体董事、监事和高级管理人员声明	292
二、主办券商声明	293
三、律师声明	294
四、审计机构声明	295
五、评估机构声明	296
第六节 附件.....	297

释 义

本公开转让说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

简 称	指	所指含义
有限公司、瑞阳有限	指	溧阳市瑞阳化工有限公司
江苏瑞阳、瑞阳化工	指	江苏瑞阳化工股份有限公司
开磷瑞阳、公司、股份公司、挂牌公司	指	江苏开磷瑞阳化工股份有限公司
管理公司	指	溧阳市瑞阳企业管理有限公司
咨询公司	指	溧阳市瑞阳企业咨询有限公司
三会	指	股东大会、董事会和监事会
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》
股东大会	指	江苏开磷瑞阳化工股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏开磷瑞阳化工股份有限公司董事会
监事会	指	江苏开磷瑞阳化工股份有限公司监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
管理层	指	对公司决策、经营、管理负有领导职责的人员，包括董事、监事、高级管理人员等
元（万元）	指	人民币元（万元）
公司章程、章程	指	最近一次被公司股东大会批准的江苏开磷瑞阳化工股份有限公司章程
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
君泽君律所	指	北京市君泽君律师事务所
挂牌	指	公司在全国中小企业股份转让系统挂牌进行股份转让行为
主办券商、财富证券	指	财富证券有限责任公司
赤峰瑞阳	指	赤峰瑞阳化工有限公司
东泉粮油	指	赤峰东泉粮油购销有限公司

简 称	指	所指含义
开瑞科技	指	赤峰开瑞科技有限公司
开磷雁峰塔	指	湖南开磷雁峰塔涂料有限公司，前身为衡阳市油漆厂
开磷涂装	指	湖南开磷涂装销售有限公司，前身为衡阳九宇涂料有限公司（简称“九宇涂料”）
开磷产研院	指	江苏开磷新材料产业研究设计院有限公司
溧阳天健	指	溧阳市天健化工设备有限公司
开磷天健	指	江苏开磷天健化工设备制造有限公司
卡帕瑞	指	卡帕瑞化学（上海）有限公司
溧阳事业部	指	江苏开磷瑞阳化工股份有限公司溧阳事业部
江西铭川	指	江西铭川科技实业有限公司
贵州开瑞	指	贵州开磷瑞阳新材料有限公司
卡帕瑞化学溧阳有限公司	指	卡帕瑞溧阳
开磷息烽	指	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司
证监会	指	中国证券监督管理委员会
业务规则	指	全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）
工作指引	指	全国中小企业股份转让系统主办券商尽职调查工作指引（试行）
推荐报告	指	财富证券有限责任公司关于推荐江苏开磷瑞阳化工股份有限公司股份进入全国中小企业股份转让系统挂牌的推荐报告
会计师事务所、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
开磷股份	指	贵州开磷集团股份有限公司，其前身为贵州开磷（集团）有限责任公司
开磷控股	指	贵州开磷控股（集团）有限责任公司
贵州省国资委	指	贵州省人民政府国有资产监督管理委员会
季戊四醇、工业用季戊四醇	指	即四羟甲基丙烷，一种重要的多元醇材料，广泛用于醇酸树脂涂料生产、聚氨酯生产、防火材料生产、炸药生产、PVC生产、医药生产和农药生产等行业
UV	指	Ultra Violet，紫外线
UV 新材料	指	紫外光固化材料，紫外光固化材料主要由光固化树脂、单体、光引发剂、助剂等物质组成

简 称	指	所指含义
光固化单体、UV 单体	指	专业活性稀释剂
低聚物、齐聚物	指	紫外光固化树脂、UV 光固化树脂
DDGS	指	DDGS 是 Distillers Dried Grains with Solubles 的简写，汉译为干酒糟及其可溶物。DDGS 是酒糟蛋白饲料的商品名，即含有可溶固形物的干酒糟。
基布		在合成革制造过程中，为了使得合成革具有一定的撕裂强度，拉力强度等相关力学性能等而贴合在合成革背面的纺织品。目前市场中大部分合成革基布主要采用纺织纤维布。
PU	指	PU 是英文 poly urethane 的缩写，化学中文名称“聚氨酯”
PU 革、PU 合成革	指	聚氨酯合成革
DMF		DMF 即二甲基甲酰胺，是一种透明液体，能和水及大部分有机溶剂互溶。它是化学反应的常用溶剂。
合成革干法生产线	指	采用干法工艺进行生产的生产线。干法 PU 合成革制造工艺，是将调配好的合成革用聚氨酯树脂通过机器设备上的刮刀，将聚氨酯树脂涂覆在离型纸上，经过第一道烘箱，使得第一次涂覆的树脂固化，再在第一次固华层上面涂覆粘接层混合液，干燥或者半干燥状态下，将基布进行贴合，等待固化，最后再进行离型纸剥离，剥离后的产品按客户要求后进行整理。
合成革湿法生产线	指	采用干法工艺进行生产的生产线。湿法 PU 合成革制造工艺，是将 PU 树脂溶解在 DMF 溶剂中，用此混合液浸渍基布或涂覆基布上，然后放入与溶剂有亲和性而与 PU 树脂不亲合的液体中提取混合液中的溶剂即进行湿法成膜。在提取溶剂过程中产生连续气泡，从而造成多孔质皮膜。所采用的基布是根据具体用途，湿法 PU 合成革成膜后，经过后处理，揉纹等不同加工方法整饰，可制成不同款式的湿法 PU 合成革。
HEA/HEMA	指	甲基/丙烯酸羟乙酯
HPA/HPMA	指	甲基/丙烯酸羟丙酯
TDI/IPDI/MDI	指	甲苯二异氰酸酯/异佛尔酮二异氰酸酯/二苯基甲烷二异氰酸酯等二异氰酸酯
赤峰瑞阳搬迁工程、搬迁工程	指	赤峰瑞阳化工有限公司 60,000t/a 季戊四醇（一期建设 30,000t/a 纳法季戊四醇）及其配套原料项目整体搬迁技改工

简称	指	所指含义
		程
SNCR 脱硝技术	指	SNCR 脱硝技术即选择性非催化还原（Selective Non-Catalytic Reduction）技术，是一种不用催化剂，在 850～1100℃的温度范围内，将含氨基的还原剂（如氨水，尿素溶液等）喷入炉内，将烟气中的 NO _x 还原脱除，生成氮气和水清洁脱硝技术。
A/O 好氧处理	指	厌氧好氧工艺法，主要用于水处理方面。A 就是厌氧段，主要用于脱氮除磷；O 就是好氧段，主要用于去除水中的有机物。它除了可去除废水中的有机污染物外，还可同时去除氮、磷，对于高浓度有机废水及难降解废水，在好氧段前设置水解酸化段，可显著提高废水可生化性。
SNCR+SCR 联合系统	指	SNCR+SCR 联合系统即 SNCR 工艺的还原剂喷入炉膛技术同 SCR 工艺利用未反应氨进行催化反应结合起来，或利用 SNCR 和 SCR 还原剂需求量不同，分别分配还原剂喷入 SNCR 系统和 SCR 系统的工艺有机结合起来，达到所需的脱硝效果，它是把 SNCR 工艺的低费用特点同 SCR 工艺的高脱硝率进行有效结合的一种扬长避短的混合工艺。
国家发改委	指	国家发展与改革委员会
工信部	指	国家工业和信息化部
湖北宜化	指	湖北宜化化工股份有限公司
说明书	指	公开转让说明书
申报期、报告期	指	2014 年 1 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日

相关财务数据，除特别注明外，金额单位均为人民币元。

第一节 基本情况

一、公司基本情况

公司名称：江苏开磷瑞阳化工股份有限公司

统一社会信用代码：91320400731775790X

法定代表人：刘启东

有限公司成立日期：2001 年 11 月 7 日

股份公司成立日期：2007 年 12 月 25 日

注册资本：287,417,058 元

住所：江苏省溧阳市南渡镇强埠集镇

邮编：213364

董事会秘书：崔轲

电话：0519-87698118

传真：0519-87698118

经营范围：甲酸的制造、销售；甲醇、乙醇【无水】、乙醛、丙烯酸【稳定的】、氢氧化钠溶液【含量 $\geq 30\%$ 】、甲基丙烯酸【稳定的】、苯磺酰氯、氰化金钾、煤炭、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料的批发经营。工业季戊四醇、单季戊四醇、双季戊四醇、三季戊四醇、甲酸钠的生产销售和甲酸钙的销售；光固化材料：活性稀释剂（UV 单体）、丙烯酸钠的生产和销售；低聚物（UV 树脂）及混合物的生产和销售；润滑油基础油（多元醇脂肪酸酯）的销售；阻燃剂的销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；经销化工原料（除危险品）、机电产品、建筑材料。（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）

所属行业：根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)，公司所属行业为化学原料及化学制品制造业（C26）；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB-T4754-2011）》，公司所属行业为有机化学原料制造

(C2614)；根据全国股份转让系统公司发布的《挂牌公司管理型行业分类指引》的规定，公司属于有机化学原料制造（C2614）；根据全国股份转让系统公司发布的《挂牌公司投资型行业分类指引》，公司属于特种化学制品（代码为11101014）。公司主要生产多元醇系列产品（现阶段以季戊四醇系列产品为主）、UV 光固化新材料系列产品，属于精细化工行业中的多元醇细分行业和光固化细分行业。

主营业务：研发、生产、销售多元醇系列、UV 光固化新材料系列、酒精及副产品等产品。

二、股份挂牌情况

（一）挂牌的基本情况

股票代码：【】

股票简称：开磷瑞阳

股票种类：人民币普通股

每股面值：1.00 元

股票总量：287,417,058 股

挂牌日期：【】

转让方式：协议转让

（二）股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺

1、相关法律法规对股东所持股份的限制性规定

《公司法》第一百四十一条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公

公司股份。公司章程可以对公司董事、监事、高级管理人员转让其所持有的本公司股份作出其他限制性规定。”

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 2.8 条规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。

因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”

2、股东所持股份的限售安排

公司于 2007 年 12 月 25 日整体变更为股份有限公司。股份公司成立已满一年，依据相关法律法规及《公司章程》规定，公司现有股东持股情况及本次可进入全国中小企业股份转让系统转让的股票数量如下：

序号	股东姓名/名称	认购的股份数（股）	持股比例（%）	第一批可转让股份（股）
1	开磷控股	214,172,049	74.5161	71,390,683
2	刘启东	10,948,965	3.8094	2,737,241
3	彭春元	5,695,475	1.9816	5,695,475
4	谭富强	5,580,312	1.9415	5,580,312
5	朱建文	5,455,214	1.898	5,455,214
6	刘和清	5,100,841	1.7747	5,100,841
7	刘 泉	4,460,482	1.5519	1,115,121
8	蒋菊生	4,402,538	1.5318	4,402,538
9	赵桂娟	2,445,106	0.8507	2,445,106
10	刘业斌	2,068,649	0.7197	2,068,649
11	王四春	2,003,581	0.6971	2,003,581
12	周远瑶	1,913,348	0.6657	1,913,348

13	崔艳菊	1,639,975	0.5706	1,639,975
14	戴述云	1,500,000	0.5219	1,500,000
15	周彩萍	1,295,346	0.4507	1,295,346
16	郑 杰	1,200,000	0.4175	1,200,000
17	李飞跃	1,156,670	0.4024	1,156,670
18	全宏荣	1,112,395	0.387	1,112,395
19	胡 清	792,528	0.2757	792,528
20	陈 武	764,668	0.266	764,668
21	邓雪英	630,000	0.2192	630,000
22	何顺游	592,011	0.206	592,011
23	成 绩	500,000	0.174	500,000
24	刘启春	478,914	0.1666	478,914
25	尹 兴	450,000	0.1566	450,000
26	陈德佑	448,308	0.156	448,308
27	王志刚	400,000	0.1392	400,000
28	万贤伟	355,205	0.1236	88,801
29	贺炳细	311,227	0.1083	311,227
30	孙建群	300,000	0.1044	300,000
31	蔡孝文	300,000	0.1044	300,000
32	卓红萍	300,000	0.1044	300,000
33	刘子平	300,000	0.1044	300,000
34	蒋连海	297,346	0.1035	297,346
35	唐宜谦	280,000	0.0974	280,000
36	全宏冬	276,665	0.0963	276,665
37	陈凌霄	250,000	0.087	250,000
38	崔 轲	240,000	0.0835	60,000
39	熊 华	240,000	0.0835	240,000
40	马全明	238,000	0.0828	238,000
41	朱建明	228,331	0.0794	228,331
42	肖 翡	206,670	0.0719	206,670

43	莫玉霞	201,309	0.07	201,309
44	王爱国	200,000	0.0696	200,000
45	谢亚辉	200,000	0.0696	200,000
46	王先元	200,000	0.0696	200,000
47	戴春生	188,000	0.0654	188,000
48	彭阳春	187,998	0.0654	187,998
49	苏 波	173,024	0.0602	173,024
50	李倩雯	166,670	0.058	166,670
51	彭枝忠	166,665	0.058	166,665
52	谭建和	156,670	0.0545	156,670
53	王亚辉	156,665	0.0545	156,665
54	王秀全	150,000	0.0522	150,000
55	郭瑞康	150,000	0.0522	150,000
56	郭建良	150,000	0.0522	150,000
57	蒋志强	140,000	0.0487	140,000
58	芮锡明	119,188	0.0415	119,188
59	陈云娣	100,000	0.0348	100,000
60	贾治平	100,000	0.0348	100,000
61	唐 洁	100,000	0.0348	100,000
62	刘 武	100,000	0.0348	25,000
63	王 浩	98,331	0.0342	98,331
64	车永红	98,331	0.0342	98,331
65	李正新	94,000	0.0327	94,000
66	雷斌斌	93,997	0.0327	93,997
67	吕贤会	93,979	0.0327	93,979
68	陈光洪	93,331	0.0325	93,331
69	晏 友	90,000	0.0313	90,000
70	陈冬生	90,000	0.0313	90,000
71	张海波	90,000	0.0313	90,000
72	尹迪文	88,331	0.0307	88,331

73	李 权	86,331	0.03	86,331
74	肖坚强	83,331	0.029	83,331
75	蒋香姣	80,000	0.0278	80,000
76	朱修宋	78,331	0.0273	78,331
77	陈 胥	78,331	0.0273	78,331
78	龙 群	78,331	0.0273	78,331
79	叶 环	78,331	0.0273	78,331
80	刘照丽	78,331	0.0273	78,331
81	蒋蒲初	78,331	0.0273	78,331
82	何小谦	78,331	0.0273	78,331
83	刘旭明	78,331	0.0273	78,331
84	蒋进勇	78,331	0.0273	78,331
85	王 刚	78,331	0.0273	78,331
86	朱修和	78,331	0.0273	78,331
87	杨六伍	78,331	0.0273	78,331
88	叶 子	78,331	0.0273	78,331
89	李 娟	78,331	0.0273	78,331
90	胡光跃	73,331	0.0255	73,331
91	肖勇根	63,999	0.0223	63,999
92	罗 洋	62,665	0.0218	62,665
93	杨贵云	31,333	0.0109	31,333
94	祝丽	15,666	0.00545	15,666
95	杨乐妍	15,666	0.00545	15,666
96	陆秀东	61,333	0.0213	61,333
97	袁 春	56,999	0.0198	56,999
98	李丽华	50,999	0.0177	50,999
99	蒋三旺	46,999	0.0164	46,999
100	付红辉	40,000	0.0139	40,000
101	赵永俊	37,333	0.013	37,333
102	彭祚标	31,333	0.0109	31,333

103	贺方珍	28,800	0.01	28,800
104	周建明	25,000	0.0087	6,250
105	李 佳	15,666	0.0055	15,666
106	张训良	15,666	0.0055	15,666
107	何生群	15,666	0.0055	15,666
108	周海清	15,000	0.0052	15,000
合计		287,417,058	100	132,538,453

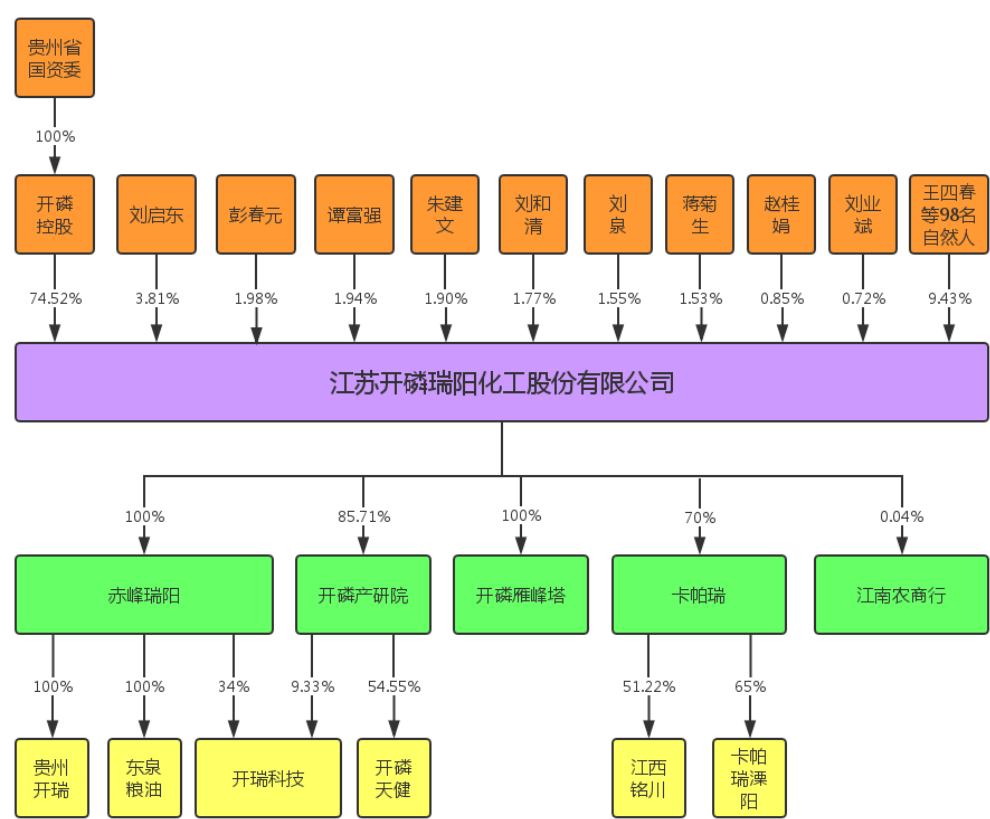
除上述情况，公司全体股东所持股份无冻结、质押或其他转让限制情况。

3、股东对所持股份自愿锁定的承诺

公司股东未就所持股份作出严于相关法律法规及监管规则规定的自愿锁定承诺。

三、公司股权情况

(一) 股权结构图



（二）控股股东、实际控制人的认定

公司控股股东为开磷控股，实际控制人为贵州省国资委，认定依据如下：

《公司法》第二百一十六条第二款规定：“控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东”；第三款规定：“实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人”。

截至本公开转让说明书签署日，开磷控股直接持有公司 214,172,049 股，持股占公司总股本的 74.5161%，为公司控股股东。开磷控股为贵州省国资委全资持有的企业，综上，开磷瑞阳的实际控制人为贵州省国资委。

（三）控股股东、实际控制人、前十名股东及持股 5%以上股东的持股及基本情况

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股东性质
1	开磷控股	214,172,049	74.5161	国有法人股
2	刘启东	10,948,965	3.8094	自然人
3	彭春元	5,695,475	1.9816	自然人
4	谭富强	5,580,312	1.9415	自然人
5	朱建文	5,455,214	1.8980	自然人
6	刘和清	5,100,841	1.7747	自然人
7	刘 泉	4,460,482	1.5519	自然人
8	蒋菊生	4,402,538	1.5318	自然人
9	赵桂娟	2,445,106	0.8507	自然人
10	刘业斌	2,068,649	0.7197	自然人
合计		260,329,631	90.5754	/

上述股东不存在国家法律、法规、规章及规范性文件规定不适宜担任股东的情形。公司的股权明晰，股东持有的公司股份不存在权属争议或潜在纠纷。

1、持股 5% 以上股东及前十名股东的基本情况

(1) 开磷控股

名称	贵州开磷控股（集团）有限责任公司
成立日期	2012 年 9 月 7 日
注册号	91520000053320534D
住所	贵州省贵阳市观山湖县金阳北路 237 号开磷城
企业类型	有限责任公司(国有独资)
法定代表人	何刚
注册资本	93,565.63 万元
经营期限	长期
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（经营授权的国有资产及其资本收益管理；资本运营；对外投资经营；咨询服务；房地产开发；建筑施工；塑料制品加工；医疗卫生管理、疗养管理；物业管理。）

(2) 刘启东，男，1960 年 1 月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湖南大学科学技术哲学专业，研究生结业，高级工程师。1984 年 1 月至 2001 年 7 月，历任湖南衡阳三化实业股份有限公司技术员、车间主任、技术副总、常务副总，2001 年 7 月至 2005 年 7 月任衡阳瑞达实业有限公司董事长；2005 年 7 月至 2007 年 12 月任溧阳市瑞阳化工有限公司董事长；2007 年 12 月至 2012 年 12 月任江苏瑞阳化工股份有限公司董事长；2013 年 1 月至今任江苏开磷瑞阳化工有限公司副董事长、总经理、党委书记。

(3) 彭春元，男，1953 年 2 月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湖南大学化工系有机合成专业，本科学历，工程师。1984 年至 1988 年任衡阳市湘华化工厂厂长，1988 年至 1996 年任衡阳三化工厂副厂长，董事，经营部经理，1996 年至 2009 年历任宁波深华化工有限公司总经理，深圳市华兴化工有限公司总经理，2009 年退休。

(4) 谭富强，男，1963 年 4 月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于中国社会科学院研究生院市场经济专业，中专学历，工程师。1982 年 7 月至 2001 年

历任湘潭合成化工厂车间技术员、工程师、车间主任、生产副厂长；2001年11月至2012年12月历任公司董事、副总工程师、副总经理。2013年1月至2015年12月历任开磷瑞阳党委副书记、纪委书记、工会负责人、公司监事。

(5) 朱建文，男，1966年5月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湖南化工学院，1995年至2001年历任湘潭合成化工厂车间副主任、主任；2001年至2007年11月历任溧阳市瑞阳化工有限公司董事、副总经理、总经理助理；2007年12月至今任公司董事、总经理助理。

(6) 刘和清，男，1963年7月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于中国社会科学院研究生院市场经济，中专学历，工程师。1982年至2001年历任湘潭合成化工厂车间主任、技术副厂长、常务副厂长、党委副书记；2001年至今历任溧阳市瑞阳化工有限公司董事、副总经理，江苏瑞阳化工有限公司董事、副总经理，江苏开磷瑞阳化工有限公司副总经理；江苏开磷瑞阳化工有限公司溧阳事业部总经理。

(7) 刘泉，男，1962年10月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湖南大学人文学院，中专学历，工程师。1984年1月至2001年3月历任湖南衡阳三化实业股份有限公司技术员、设备主任、车间主任、生产副总；2001年8月至2012年12月任江苏瑞阳化工有限公司总经理；2013年1月至今历任赤峰瑞阳化工有限公司总经理、执行董事。

(8) 蒋菊生，男，1958年1月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湖南省青工学校，大学学历。1985年至2003年，历任湖南衡阳聚氯乙烯树脂厂，1986年任公司副经理至2003年公司改制，2013年至今就职于湖南创大玉兔化工有限公司，现任供应部副总经理。

(9) 赵桂娟，女，1973年11月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于哈尔滨工业大学管理学院，大学本科，专业：项目管理。1995年至2005年任合肥市建材局办公室文员；2005年至2007年任合肥市杰瑞建材公司经理；2007年至2011年任安徽长江国际酒店总经理；2011年至今任安徽长钢置业有限公司总经理。

(10) 刘业斌，男，1962年11月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于国防科技大学数学专业，大专学历，助理工程师。1982年7月至1990年9月，历

任衡阳三化工厂五车间技术员、副主任、主任；1990年10月至1996年12月，历任海南琼山化工厂生产技术厂长；1997年1月至今，就职于湛江霞山鑫宇化工有限公司，任厂长。

2、股东之间的关联关系

序号	股东名称	持有股份数 (股)	百分比 (%)	关联关系
1	刘启东	10,948,965	3.8094	与刘启春为兄弟关系，与刘武为叔侄关系
2	朱建文	5,455,214	1.8980	与朱建明是兄弟关系，与朱修宋是叔侄关系
3	刘启春	478,914	0.1666	与刘启东为兄弟关系，与刘武为父子关系
4	朱建明	228,331	0.0794	与朱建文为兄弟关系，与朱修宋为叔侄关系
5	莫玉霞	201,309	0.0700	与贺方珍为婆媳关系
6	刘 武	100,000	0.0348	与刘启春为父子关系，与刘启东为叔侄关系
7	晏 友	90,000	0.0313	与蒋香姣为夫妻关系
8	李 权	86,331	0.0300	与李佳为夫妻关系
9	蒋香姣	80,000	0.0278	与晏友为夫妻关系
10	朱修宋	78,331	0.0273	与朱建文、朱建明是叔侄关系
11	陈 胥	78,331	0.0273	与叶环是夫妻关系
12	龙 群	78,331	0.0273	与刘照丽是夫妻关系
13	叶 环	78,331	0.0273	与陈胥是夫妻关系
14	刘照丽	78,331	0.0273	与龙群是夫妻关系
15	肖勇根	63,999	0.0223	与李丽华为夫妻关系
16	李丽华	50,999	0.0177	与肖勇根为夫妻关系
17	贺方珍	28,800	0.0100	与莫玉霞为婆媳关系
18	李 佳	15,666	0.0055	与李权为夫妻关系
19	杨贵云	31,333	0.0109	与杨乐妍是爷孙关系、与祝丽是公媳关系
20	祝丽	15,666	0.0055	与杨乐妍是母女关系，与杨贵云是公媳关系
21	杨乐妍	15,666	0.0055	与祝丽是母女关系，与杨贵云是爷孙关系

(四) 报告期内公司控股股东、实际控制人变化情况

报告期内公司控股股东发生变化，由开磷股份变更为开磷控股，实际控制人未发生变化。

2015 年 12 月 31 日，贵州省国资委发布黔国资复产权[2015]138 号文《省国资委关于开磷控股集团协议收购开磷股份公司所持开磷瑞阳公司全部股权的批复》，同意开磷控股协议收购开磷股份所持开磷瑞阳 75.3021%的全部股权。同日，开磷瑞阳召开 2015 年第六次临时股东大会，因公司控股股东由开磷股份变更为开磷控股，审议通过关于《修改公司章程的议案》。本次控股股东变更系贵州省国资委对内部股权结构的调整，实际控制权人未发生变更，仍为贵州省国资委。

（五）关于公司股东是否存在股权代持的行为说明

公司不存在股权代持的行为。

公司股东均出具了承诺，明确其持有的公司股份均为真实持有，不存在信托持股、委托持股等通过其他方式持有公司股份的安排，亦不存在代替他人持股等情形。

四、公司设立以来股本形成及其变化情况

（一）有限公司设立时的股权结构

1、瑞阳有限的设立

股份公司前身溧阳市瑞阳化工有限公司于 2001 年 11 月在江苏省溧阳市设立，注册资本 126 万元，由刘和清、朱建文、谭富强等 3 位股东分别以货币出资 42 万元。

2001 年 11 月 2 日，溧阳众诚会计师事务所出具溧会内验字（2001）第 292 号《验资报告》。根据该验资报告，截至 2001 年 11 月 1 日，瑞阳有限已收到股东投入的资本 126 万元，其中，实收资本 126 万元，均为货币资金。

2001 年 11 月 7 日，瑞阳有限就其设立办理了工商登记并获得常州市溧阳工商局核发的《企业法人营业执照》（注册号：3204002103901）。

瑞阳有限设立时股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	刘和清	42	33.33
2.	朱建文	42	33.33
3.	谭富强	42	33.33
合计		126	100.00

（二）有限公司的历次增资、股权转让

1、2005 年 7 月有限公司第一次股权转让

2005 年 6 月 20 日，经瑞阳有限股东会决议，同意股东刘和清向刘启东转让部分出资 28.38 万元，朱建文向刘启东、刘泉分别转让部分出资 12.16 万元和 16.22 万元，谭富强向刘启东转让部分出资 28.38 万元。由于公司尚处于初创期，考虑到刘启东和刘泉在季戊四醇领域的专业能力，转让价格为原始出资额。转让人与受让人之间均签署了股权转让协议，并于 2005 年 7 月 12 日完成工商变更登记手续。

股权转让后，瑞阳有限股权结构情况如下表：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	刘启东	68.92	54.70
2.	刘泉	16.22	12.90
3.	谭富强	13.62	10.80
4.	刘和清	13.62	10.80
5.	朱建文	13.62	10.80
合计		126.00	100.00

2、2007 年 7 月有限公司第一次增加注册资本、股东变更

2007 年 6 月 10 日，瑞阳有限召开股东会并作出决议，同意依据江苏公证会计师事务所有限公司“苏公 C[2007]A325 号”审计报告，将公司截至 2006 年度未分配利润中的 854 万元转增注册资本；同意溧阳市瑞阳企业管理有限公司货币出资 1,000 万元、溧阳市瑞阳企业咨询有限公司货币出资 500 万元。本次增资后，公司注册资本由 126 万元增至 2480 万元，经瑞阳有限股东会决议通过修改后的公司章程。

2007 年 6 月 18 日，溧阳众诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（溧众会验[2007]328 号），经审验，截至 2007 年 6 月 11 日止，瑞阳有限已收到全体股东缴纳的新增注册资本（实收资本）2354 万元，管理公司、咨询公司以货币增加出资 1500 万元，朱建文、刘启东、刘泉、刘和清、谭富强以净资产（未分配利润）增加出资 854 万元。截止 2007 年 6 月 11 日止，变更后的累计注册资本 2480 万元，实收资本 2480 万元。

2007 年 7 月 11 日，瑞阳有限就上述事宜办理了工商登记并获得常州市溧阳工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：3204812100800）。

本次注册资本增加、股东变更后，瑞阳有限的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例（%）
1.	管理公司	1,000.00	40.32
2.	刘启东	536.058	21.62
3.	咨询公司	500.00	20.16
4.	刘泉	126.386	5.10
5.	刘和清	105.852	4.27
6.	朱建文	105.852	4.27
7.	谭富强	105.852	4.27
合计		2,480.00	100.00

3、2007 年 7 月有限公司第二次增加注册资本、股东变更

2007 年 7 月 12 日，瑞阳有限召开股东会并作出决议，同意增加注册资本 1,578 万元，其中管理公司对有限公司以货币增资 1,074.352 万元；新增自然人股东彭春元对有限公司货币出资 293.336 万元；原股东刘启东以货币增资 206.876 万元；原股东谭富强以货币增资 3.436 万元。本次增资后瑞阳有限注册资本由 2580 万元增加至 4058 万元。

2007 年 7 月 17 日，溧阳众诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（溧众会验[2007]378 号），经审验，截至 2007 年 7 月 12 日止，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本（实收资本）1578 万元，管理公司、刘启东、谭富强、彭

春元以货币增加出资 1578 万元。截至 2007 年 7 月 12 日止，变更后累计注册资本 4058 万元，实收资本 4058 万元。

2007 年 7 月 30 日，瑞阳有限就上述事宜办理了工商登记并获得常州市溧阳工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：3204812100800）。

本次注册资本增加、股东变更后，瑞阳有限的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例（%）
1.	管理公司	2,074.352	51.12
2.	刘启东	742.934	18.31
3.	咨询公司	500.00	12.32
4.	彭春元	293.336	7.23
5.	刘泉	126.386	3.11
6.	谭富强	109.288	2.69
7.	刘和清	105.852	2.61
8.	朱建文	105.852	2.61
合计		4,058.00	100.00

4、2007 年 9 月有限公司第三次增加注册资本、股东变更

2007 年 9 月 25 日，瑞阳有限召开股东会并作出决议，同意苏州元风创业投资有限公司以货币增资 780.385 万元，浙江汇得丰投资有限公司以货币增资 468.231 万元，江苏弘瑞科技创业投资有限公司以货币增资 156.077 万元；以上每份出资为 3.20 元，一致通过修改后的公司章程。

2007 年 9 月 26 日，江苏公证会计师事务所出具《验资报告》（苏公 C[2007]B104 号），经审验，截至 2007 年 9 月 25 日止，公司已收到新股东苏州元风创业投资有限公司、浙江汇得丰投资有限公司投资本公司、江苏弘瑞科技创业投资有限公司缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币壹仟肆佰零肆万陆仟玖佰叁拾元。各股东以货币出资人民币 14,046,930.00 元。截至 2007 年 9 月 25 日，变更后累计注册资本人民币 54,626,930.00 元，实收资本人民币 54,626,930.00 元。

2007年9月28日，瑞阳有限就上述事宜办理了工商登记并获得常州市溧阳工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：3204812100800）。

本次注册资本增加、股东变更后，瑞阳有限的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例（%）
1.	管理公司	2,074.352	37.9731
2.	刘启东	742.934	13.6001
3.	苏州元风创业投资有限公司	780.385	14.2857
4.	咨询公司	500.00	9.1530
5.	浙江汇得丰投资有限公司	468.231	8.5714
6.	彭春元	293.336	5.3698
7.	江苏弘瑞科技创业投资有限公司	156.077	2.8571
8.	刘泉	126.386	2.3136
9.	谭富强	109.288	2.0006
10.	朱建文	105.852	1.9378
11.	刘和清	105.852	1.9378
合计		5,462.693	100.00

（三）2007年12月整体变更设立股份公司

2007年11月16日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具“利安达审字[2007]第A-1588号”《审计报告》，确认截止2007年10月31日，溧阳市瑞阳化工有限公司净资产账面价值为99,773,175.17元。

2007年11月28日，北京龙源智博资产评估有限公司出具了“龙源智博评报字[2007]第A1165号”《溧阳市瑞阳化工有限公司资产评估报告书》，确认在评估基准日2007年10月31日，溧阳市瑞阳化工有限公司净资产账面价值为9,977.31万元，评估值为13,398.58万元，增值率为34.29%。

2007年12月9日，经公司创立大会决议同意，溧阳市瑞阳化工有限公司以截至2007年10月31日经审计的净资产99,773,175.17元为基础折合股本8,558万股，整体变更为股份有限公司，同时更名为江苏瑞阳化工股份有限公司。

利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具了“利安达验字[2007]第 A-1107 号”《验资报告》。2007 年 12 月 25 日，股份公司完成了工商变更登记手续。公司整体变更前后各股东持股比例不变，具体见下表：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	管理公司	32,497,381	37.97
2	苏州元风创业投资有限公司	12,225,702	14.29
3	刘启东	11,638,965	13.60
4	咨询公司	7,833,137	9.15
5	浙江汇得丰投资有限公司	7,335,404	8.57
6	彭春元	4,595,475	5.37
7	江苏弘瑞科技创业投资有限公司	2,445,106	2.86
8	刘泉	1,979,979	2.31
9	谭富强	1,712,113	2.00
10	朱建文	1,658,369	1.94
11	刘和清	1,658,369	1.94
合 计		85,580,000	100.00

（四）股份公司的历次增资、股权转让

1、2008 年 11 月股份公司第一次增资

2008 年 10 月 30 日，瑞阳化工召开 2008 年度第三次临时股东大会，审议通过《关于公司增资扩股的议案》，同意公司增资扩股，本次增资总额为 2,924.1492 万元，其中，增加注册资本的数额为 1,044.339 万元，增加资本公积 1,969.8102 万元，出资方式为货币形式，出资期限为 2008 年 10 月 30 日。其中管理公司认购 523.3513 万股，刘启东认购 200 万股，咨询公司认购 69.6529 万股，彭春元认购 150 万股，谭富强认购 35 万股，朱建文认购 33.1674 万股，刘和清认购 33.1674 万股。并同意修改公司章程。

2008 年 11 月 4 日，利安达信隆会计师事务所出具《验资报告》（利安达验字[2008]第 1045 号），经审验，截至 2008 年 11 月 3 日止，公司已收到缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 1,044.339 万元，各股东均以货币出资。截

至 2008 年 11 月 3 日止，变更后累计注册资本人民币 9,602.339 万元，实收资本 9,602.339 万元。

2008 年 11 月 25 日，瑞阳化工就上述事宜办理了工商登记并获得江苏省常州工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：320400000021031）。

本次股份发行后，瑞阳化工的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例 (%)
1.	管理公司	37,730,894	39.30
2.	刘启东	13,638,965	14.20
3.	苏州元风创业投资有限公司	12,225,702	12.73
4.	咨询公司	8,529,666	8.88
5.	浙江汇得丰投资有限公司	7,335,404	7.64
6.	彭春元	6,095,475	6.35
7.	江苏弘瑞科技创业投资有限公司	2,445,106	2.55
8.	谭富强	2,062,113	2.15
9.	朱建文	1,990,043	2.07
10.	刘和清	1,990,043	2.07
11.	刘泉	1,979,979	2.06
合计		96,023,390	100.00

2、2010 年 3 月股份公司第一次股份转让

2010 年 3 月 24 日，江苏弘瑞科技创业投资有限公司与江苏臻柯投资有限责任公司签署股权转让协议，江苏弘瑞科技创业投资有限公司以 2.90 元/股的价格（复权价格约为 4.54 元/股）将其持有的公司 2,445,106 股股份作价 710 万元转让给江苏臻柯投资有限责任公司。

因江苏弘瑞科技创业投资有限公司（持有公司 2,445,106 股，持股比例为 2.5464%），将其持有公司的全部股权转让给江苏臻柯投资有限责任公司（以下简称“江苏臻柯”），2010 年 3 月 25 日，瑞阳化工召开 2010 年第一次临时股东大会，审议通过《关于修订公司章程的议案》。

江苏弘瑞科技创业投资有限公司与江苏臻柯投资有限责任公司同为江苏高科技投资集团有限公司下属创业投资子公司，本次转让系投资管理的内部调整，

2010年3月26日，江苏省国有资产监督管理委员会产权管理处批准了上述股份转让。

本次股份转让后，瑞阳化工的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例 (%)
1.	管理公司	37,730,894	39.30
2.	咨询公司	8,529,666	8.88
3.	朱建文	1,990,043	2.07
4.	刘启东	13,638,965	14.20
5.	刘泉	1,979,979	2.06
6.	刘和清	1,990,043	2.07
7.	谭富强	2,062,113	2.15
8.	彭春元	6,095,475	6.35
9.	苏州元风创业投资有限公司	12,225,702	12.73
10.	浙江汇得丰投资有限公司	7,335,404	7.64
11.	江苏臻柯投资有限责任公司	2,445,106	2.55
合计		96,023,390	100.00

3、2010年6月股份公司第二次股份转让

2010年6月12日，苏州元风创业投资有限公司与自然人汪三伍、徐王冠签署《股权转让协议》，按照每股2.8元的价格(复权价格约为4.39元/股)将其持有的642.5702万股转让给汪三伍，将其持有的580万股转让给徐王冠。

2010年6月23日，瑞阳化工召开2010年第二次临时股东大会，审议通过了《关于修订公司章程的议案》。因公司股东苏州元风创业投资有限公司发生将所持公司股权全部转让给自然人徐王冠先生和汪三伍先生，其中徐王冠先生受让580万股（对应持有公司股份比例为6.0402%），汪三伍先生受让642.5702万股（对应持有公司股权比例为6.6918%）。同意对公司章程进行修订。

本次股份转让后，瑞阳化工的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例 (%)
1.	管理公司	37,730,894	39.29
2.	咨询公司	8,529,666	8.88
3.	朱建文	1,990,043	2.07
4.	刘启东	13,638,965	14.20
5.	刘泉	1,979,979	2.06
6.	刘和清	1,990,043	2.07
7.	谭富强	2,062,113	2.15
8.	彭春元	6,095,475	6.35
9.	浙江汇得丰投资有限公司	7,335,404	7.64
10.	江苏臻柯投资有限责任公司	2,445,106	2.55
11.	汪三伍	6,425,702	6.69
12.	徐王冠	5,800,000	6.04
合计		96,023,390	100.00

4、2010 年 10 月股份公司第三次股份转让

2010 年 7 月 7 日，江苏省政府国有资产监督管理委员会以苏国资复（2010）75 号文件批复同意江苏省高科技投资集团有限公司以挂牌转让形式在江苏省产权交易所挂牌公开转让其所持江苏臻柯投资有限责任公司 100%股权，苏产交征集结果函（2010）030 号出示的标的转让参考价为 956.57 万元。2010 年 9 月 7 日，通过竞价自然人赵桂娟女士获得转让标的并与江苏省高科技投资集团有限公司签订了转让协议，转让价格为 2,040 万元。因江苏臻柯投资有限责任公司为自然人独资有限责任公司且仅持有瑞阳化工股权，基于管理便利考虑，2010 年 10 月 9 日江苏臻柯投资有限责任公司将所持全部瑞阳化工 2,445,106 股股份转让给自然人赵桂娟女士。

2010 年 10 月 25 日，瑞阳化工召开 2010 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于修订公司章程的议案》。因公司股东江苏臻柯发生将所持公司股份（持有公司股份比例 2.5464%）全部转让给自然人赵桂娟女士的行为。同意对章程进行修订。

本次股份转让后，瑞阳化工的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例 (%)
1.	管理公司	37,730,894	39.30
2.	咨询公司	8,529,666	8.88
3.	朱建文	1,990,043	2.07
4.	刘启东	13,638,965	14.20
5.	刘泉	1,979,979	2.06
6.	刘和清	1,990,043	2.07
7.	谭富强	2,062,113	2.15
8.	彭春元	6,095,475	6.35
9.	浙江汇得丰投资有限公司	7,335,404	7.64
10.	赵桂娟	2,445,106	2.55
11.	汪三伍	6,425,702	6.69
12.	徐王冠	5,800,000	6.04
合计		9,602.3390	100.00

5、2012 年 12 月股份公司第四次股份转让和第二次增资

2012 年 12 月 15 日，浙江汇得丰投资有限公司、徐王冠、汪三伍、刘启东与开磷股份签订《股权转让协议书》，浙江汇得丰投资有限公司将其持有的江苏瑞阳全部股权 7,335,404 股（占注册资本 7.64%）、徐王冠将其持有的全部股权 5,800,000 股（占注册资本 6.04%）、汪三伍将其持有的全部股权 6,425,702 股（占注册资本 6.69%）、刘启东将其持有的部分股权 6,217,275 股（占注册资本 6.47%）转让给开磷股份。同时彭春元将其持有江苏瑞阳中的 400,000 股（占注册资本 0.42%）转让给刘启东。

2012 年 12 月 16 日，瑞阳化工召开 2012 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司股份转让后修改公司章程的议案》：同意开磷股份与本公司股东刘启东、徐王冠、汪三伍、汇得丰投资签订股权转让协议，分别收购股东刘启东持有本公司的 6,217,275 股份、徐王冠持有本公司的 5,800,000 股份、汪三伍持有本公司的 6,425,702 股份、浙江汇得丰投资有限公司持有本公司的 7,335,404 股份；本公司股东刘启东与股东彭春原签订股权转让协议，由刘启东收购彭春元持有本公司的 400,000 股份等事宜并修订公司章程。审议通过了《关于公司定向发行股

份的议案》：同意公司注册资本由 96,023,390 元人民币、实收资本由 96,023,390 分别增加到注册资本 166,770,000 元人民币、实收资本 166,770,000 元人民币。同意本次新增发的 70,746,610 股份对象为开磷股份。本次增资完成后，增资总额为 141,493,220 元人民币，其中：记入注册资本的为 70,746,610 元；记入资本公积的为 70,746,610 元。审议通过了《关于公司增发股份后修改公司章程的议案》。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）贵州分所出具的“信会师贵报字[2012]第 40028 号”《审计报告》、北京中天华资产评估有限责任公司出具的“中天华资评报字[2012]第 1369 号”《贵州开磷（集团）收购江苏瑞阳化工股份有限公司股权项目资产评估报告书》（该评估报告已取得贵州省国资委备案），确定本次股份转让及股份发行价格均为 2 元/股。

2012 年 12 月 25 日，溧阳众诚会计师事务所有限公司出具溧众会验[2012]729 号《验资报告》，瑞阳化工申请增加注册资本人民币 7,074.661 万元，由开磷股份于 2012 年 12 月 25 日之前一次缴足，变更后的注册资本为人民币 16,677 万元。经审验，截至 2012 年 12 月 25 日止，瑞阳化工已收到开磷股份缴纳的新增注册资本（实收资本）人民币合计柒仟零柒拾肆万陆仟陆佰壹拾元整。

2012 年 12 月 26 日，瑞阳化工就上述事宜办理了工商登记并获得江苏省常州工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：320400000021031）。

本次股份发行和股份转让后，瑞阳化工的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例（%）
1.	开磷股份	96,524,991	57.88
2.	管理公司	37,730,894	22.62
3.	咨询公司	8,529,666	5.11
4.	朱建文	1,990,043	1.19
5.	刘启东	7,821,690	4.69
6.	刘泉	1,979,979	1.19
7.	刘和清	1,990,043	1.19
8.	谭富强	2,062,113	1.24
9.	彭春元	5,695,475	3.42
10.	赵桂娟	2,445,106	1.47
合计		166,770,000	100.00

6、2015 年 4 月股份公司第三次增资（债转股）

开磷瑞阳实施债转股方案，注册资本由 166,770,000 元增加至 284,417,058 元，已于 2015 年 3 月 23 日向贵州省国资委报送了《国有资产评估项目备案表》，获得了贵州省国资委的认可。

2015 年 4 月 5 日，开磷瑞阳召开 2015 年第四次临时股东大会，审议通过《关于江苏开磷瑞阳化工股份有限公司债转股增资的议案》，同意开磷股份支持下形成的 20000 万元内部债务，通过“债权转股权”的方式转为开磷股份增加持有在开磷瑞阳的股权。并审议通过《关于江苏开磷瑞阳化工股份有限公司章程修订的议案》。

根据立信会计师事务所贵州分所出具的“信会师贵报字[2015]第 10108 号”《审计报告》、北京中天华资产评估有限责任公司贵州分公司出具的“中天华资评报字[2015]黔第 1006 号”《指定债权资产评估报告》和北京中天华资产评估有限责任公司贵州分公司出具的“中天华资评报字[2015]黔第 1007 号”《资产评估报告》，本次转股债权的本金和利息金额为 20,000 万元；开磷瑞阳以 2014 年 12 月 31 日为基准日的资产评估价值为 28,339.01 万元，每股 1.7 元，确定本次债权转股权价格为每股 1.7 元。

2015 年 5 月 18 日，开磷瑞阳与开磷股份签订《债权转股权协议书》，为降低江苏开磷瑞阳整体负债率，将开磷股份在江苏开磷瑞阳名下形成的 20,000 万元内部债务转为开磷股份持有的开磷瑞阳股份。

2015 年 7 月 7 日，开磷瑞阳就上述事宜办理了工商登记并获得江苏省常州工商局换发的《企业法人营业执照》（注册号：320400000021031）。

本次债转股后，开磷瑞阳的股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例（%）
1.	开磷股份	214,172,049	75.3021
2.	管理公司	37,730,894	13.2660
3.	咨询公司	8,529,666	2.9990
4.	朱建文	1,990,043	0.6997
5.	刘启东	7,821,690	2.7501
6.	刘泉	1,979,979	0.6962

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例 (%)
7.	刘和清	1,990,043	0.6997
8.	谭富强	2,062,113	0.7250
9.	彭春元	5,695,475	2.0025
10.	赵桂娟	2,445,106	0.8597
合计		284,417,058	100.00

7、2015 年 12 月股份公司股权转让及控股股东变更

2015 年 12 月 31 日，贵州省国资委出具黔国资复产权[2015]138 号《省国资委关于开磷控股集团有限公司协议收购开磷股份所持开磷瑞阳公司全部股权的批复》，同意开磷控股协议收购开磷股份持有的公司 75.3021%的股权。此次变更后公司实际控制人仍为贵州省国资委。

2015 年 12 月 31 日，开磷瑞阳召开 2015 年第六次临时股东大会，通过《关于同意公司股东溧阳市瑞阳企业管理有限公司、溧阳市瑞阳企业咨询有限公司所持有本公司股份全部转让为其公司自然人持股并修订本公司章程的议案》、因控股股东由开磷股份变更为开磷控股《关于修改公司章程的议案》。

开磷瑞阳的股权结构情况如下：

序号	股东姓名/名称	认购的股份数（股）	持股比例 (%)
1	开磷控股	214,172,049	75.3021
2	刘启东	10,948,965	3.8496
3	彭春元	5,695,475	2.0025
4	谭富强	5,580,312	1.9620
5	朱建文	5,455,214	1.9180
6	刘和清	5,100,841	1.7934
7	刘 泉	4,460,482	1.5683
8	蒋菊生	4,402,538	1.5479
9	赵桂娟	2,445,106	0.8597
10	刘业斌	2,068,649	0.7273
11	王四春	2,003,581	0.7045
12	周远瑶	1,913,348	0.6727
13	崔艳菊	1,639,975	0.5766

14	戴述云	1,500,000	0.5274
15	周彩萍	1,295,346	0.4554
16	李飞跃	1,156,670	0.4067
17	全宏荣	1,112,395	0.3911
18	胡 清	792,528	0.2786
19	陈 武	764,668	0.2689
20	邓雪英	630,000	0.2215
21	成 绩	500,000	0.1758
22	刘启春	478,914	0.1684
23	陈德佑	448,308	0.1576
24	何顺游	392,011	0.1378
25	万贤伟	355,205	0.1249
26	贺炳细	311,227	0.1094
27	孙建群	300,000	0.1055
28	蔡孝文	300,000	0.1055
29	卓红萍	300,000	0.1055
30	蒋连海	297,346	0.1045
31	唐宜谦	280,000	0.0984
32	郑 杰	250,000	0.0879
33	陈凌霄	250,000	0.0879
34	崔 轲	240,000	0.0844
35	熊 华	240,000	0.0844
36	马全明	238,000	0.0837
37	肖 翡	206,670	0.0727
38	莫玉霞	201,309	0.0708
39	王爱国	200,000	0.0703
40	谢亚辉	200,000	0.0703
41	王先元	200,000	0.0703
42	戴春生	188,000	0.0661
43	彭阳春	187,998	0.0661
44	全宏冬	176,665	0.0621
45	苏 波	173,024	0.0608
46	李倩雯	166,670	0.0586

47	彭枝忠	166,665	0.0586
48	谭建和	156,670	0.0551
49	王亚辉	156,665	0.0551
50	王秀全	150,000	0.0527
51	郭瑞康	150,000	0.0527
52	蒋志强	140,000	0.0492
53	芮锡明	119,188	0.0419
54	陈云娣	100,000	0.0352
55	王 浩	98,331	0.0346
56	车永红	98,331	0.0346
57	李正新	94,000	0.0331
58	雷斌斌	93,997	0.0330
59	吕贤会	93,979	0.0330
60	陈光洪	93,331	0.0328
61	晏 友	90,000	0.0316
62	陈冬生	90,000	0.0316
63	张海波	90,000	0.0316
64	尹迪文	88,331	0.0311
65	李 权	86,331	0.0304
66	肖坚强	83,331	0.0293
67	蒋香姣	80,000	0.0281
68	朱修宋	78,331	0.0275
69	陈 胥	78,331	0.0275
70	龙 群	78,331	0.0275
71	叶 环	78,331	0.0275
72	刘照丽	78,331	0.0275
73	蒋蒲初	78,331	0.0275
74	何小谦	78,331	0.0275
75	刘旭明	78,331	0.0275
76	蒋进勇	78,331	0.0275
77	王 刚	78,331	0.0275
78	朱修和	78,331	0.0275
79	杨六伍	78,331	0.0275

80	叶 子	78,331	0.0275
81	李 娟	78,331	0.0275
82	朱建明	78,331	0.0275
83	胡光跃	73,331	0.0258
84	肖勇根	63,999	0.0225
85	罗 洋	62,665	0.0220
86	杨 振	62,665	0.0219
87	陆秀东	61,333	0.0216
88	袁 春	56,999	0.0200
89	李丽华	50,999	0.0179
90	蒋三旺	46,999	0.0165
91	付红辉	40,000	0.0141
92	赵永俊	37,333	0.0131
93	彭祚标	31,333	0.0110
94	贺方珍	28,800	0.0101
95	周建明	25,000	0.0088
96	李 佳	15,666	0.0055
97	张训良	15,666	0.0055
98	何生群	15,666	0.0055
99	周海清	15,000	0.0053
合计		284,417,058	100

8、2016 年 4 月股份公司第四次增资、2016 年 8 月因继承导致的股份公司股东变化

2016 年 4 月 22 日，开磷瑞阳召开 2015 年年度股东大会，审议通过了《关于公司增发股份的议案》，同意本公司通过增加注册资本形式增发股份，股份由 284,417,058 股增加到 287,417,058 股，注册资本由 284,417,058 元增加到 287,417,058 元；本次增发股份的溢价计入公司资本公积，增发股份的资金用于补充公司流动资金，并通过了《关于修改公司章程的议案》。

2016 年 8 月 5 日，2016 年第一次临时股东大会决议通过《公司章程》，股东杨振原持有的本公司的 62,665 股，分别由杨贵云继承 31,333 股、祝丽继承 15,666 股、杨乐妍继承 15,666 股。

本次股东变化后，开磷瑞阳的股权结构情况如下：

序号	股东姓名/名称	认购的股份数（股）	持股比例（%）
1	开磷控股	214,172,049	74.5161
2	刘启东	10,948,965	3.8094
3	彭春元	5,695,475	1.9816
4	谭富强	5,580,312	1.9415
5	朱建文	5,455,214	1.898
6	刘和清	5,100,841	1.7747
7	刘 泉	4,460,482	1.5519
8	蒋菊生	4,402,538	1.5318
9	赵桂娟	2,445,106	0.8507
10	刘业斌	2,068,649	0.7197
11	王四春	2,003,581	0.6971
12	周远瑶	1,913,348	0.6657
13	崔艳菊	1,639,975	0.5706
14	戴述云	1,500,000	0.5219
15	周彩萍	1,295,346	0.4507
16	郑 杰	1,200,000	0.4175
17	李飞跃	1,156,670	0.4024
18	全宏荣	1,112,395	0.387
19	胡 清	792,528	0.2757
20	陈 武	764,668	0.266
21	邓雪英	630,000	0.2192
22	何顺游	592,011	0.206
23	成 绩	500,000	0.174
24	刘启春	478,914	0.1666
25	尹 兴	450,000	0.1566
26	陈德佑	448,308	0.156
27	王志刚	400,000	0.1392
28	万贤伟	355,205	0.1236

29	贺炳细	311,227	0.1083
30	孙建群	300,000	0.1044
31	蔡孝文	300,000	0.1044
32	卓红萍	300,000	0.1044
33	刘子平	300,000	0.1044
34	蒋连海	297,346	0.1035
35	唐宜谦	280,000	0.0974
36	全宏冬	276,665	0.0963
37	陈凌霄	250,000	0.087
38	崔 轲	240,000	0.0835
39	熊 华	240,000	0.0835
40	马全明	238,000	0.0828
41	朱建明	228,331	0.0794
42	肖 翡	206,670	0.0719
43	莫玉霞	201,309	0.07
44	王爱国	200,000	0.0696
45	谢亚辉	200,000	0.0696
46	王先元	200,000	0.0696
47	戴春生	188,000	0.0654
48	彭阳春	187,998	0.0654
49	苏 波	173,024	0.0602
50	李倩雯	166,670	0.058
51	彭枝忠	166,665	0.058
52	谭建和	156,670	0.0545
53	王亚辉	156,665	0.0545
54	王秀全	150,000	0.0522
55	郭瑞康	150,000	0.0522
56	郭建良	150,000	0.0522
57	蒋志强	140,000	0.0487
58	芮锡明	119,188	0.0415

59	陈云娣	100,000	0.0348
60	贾治平	100,000	0.0348
61	唐 洁	100,000	0.0348
62	刘 武	100,000	0.0348
63	王 浩	98,331	0.0342
64	车永红	98,331	0.0342
65	李正新	94,000	0.0327
66	雷斌斌	93,997	0.0327
67	吕贤会	93,979	0.0327
68	陈光洪	93,331	0.0325
69	晏 友	90,000	0.0313
70	陈冬生	90,000	0.0313
71	张海波	90,000	0.0313
72	尹迪文	88,331	0.0307
73	李 权	86,331	0.03
74	肖坚强	83,331	0.029
75	蒋香姣	80,000	0.0278
76	朱修宋	78,331	0.0273
77	陈 胥	78,331	0.0273
78	龙 群	78,331	0.0273
79	叶 环	78,331	0.0273
80	刘照丽	78,331	0.0273
81	蒋蒲初	78,331	0.0273
82	何小谦	78,331	0.0273
83	刘旭明	78,331	0.0273
84	蒋进勇	78,331	0.0273
85	王 刚	78,331	0.0273
86	朱修和	78,331	0.0273
87	杨六伍	78,331	0.0273
88	叶 子	78,331	0.0273

89	李 娟	78,331	0.0273
90	胡光跃	73,331	0.0255
91	肖勇根	63,999	0.0223
92	罗 洋	62,665	0.0218
93	杨贵云	31,333	0.0109
94	祝丽	15,666	0.00545
95	杨乐妍	15,666	0.00545
96	陆秀东	61,333	0.0213
97	袁 春	56,999	0.0198
98	李丽华	50,999	0.0177
99	蒋三旺	46,999	0.0164
100	付红辉	40,000	0.0139
101	赵永俊	37,333	0.013
102	彭祚标	31,333	0.0109
103	贺方珍	28,800	0.01
104	周建明	25,000	0.0087
105	李 佳	15,666	0.0055
106	张训良	15,666	0.0055
107	何生群	15,666	0.0055
108	周海清	15,000	0.0052
合计		287,417,058	100

五、公司设立以来的重大资产重组情况

公司自设立至今，未发生重大资产重组行为。

六、子公司情况

截至本公开转让说明书出具之日，公司目前有四家直接控股子公司，六家间接控股子公司。

（一）全资子公司：赤峰瑞阳

1、赤峰瑞阳基本情况

名称	赤峰瑞阳化工有限公司	
统一社会信用代码	9115040377612641X1	
类型	有限责任公司(法人独资,私营)	
住所	赤峰市资源型城市经济转型开发试验区	
法定代表人	刘泉	
注册资本	20,000 万元	
成立日期	2005 年 7 月 8 日	
营业期限	2005 年 07 月 08 日至 2020 年 12 月 31 日	
经营范围	许可经营项目：化工原料生产、销售（凭许可证经营）；食用酒精生产、销售（凭许可证经营）；单一饲料（干酒精糟{DDG}）生产、销售；粮食收购。 一般经营项目：农作物种植；原粮销售。（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）	
2015 年的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	780,712,037.38
	净资产	200,781,192.52
	营业收入	275,976,310.27
	净利润	13,309,429.42
2016 年 1-6 月的主要财务数据（单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	720,909,783.32
	净资产	197,589,829.63
	营业收入	280,289,549.18
	净利润	-3,674,904.88

2、赤峰瑞阳历史沿革

（1）2005 年 7 月赤峰瑞阳成立

2005 年 6 月 23 日，赤峰瑞阳全体股东签署《公司章程》，约定成立赤峰瑞阳。根据该章程，赤峰瑞阳的注册资本为人民币 500 万元。

2005 年 7 月 7 日，内蒙古宏达益同会计师事务所元宝山分所出具内宏益会设验字（2005）第 21 号《验资证明》，经审验，截至 2005 年 7 月，赤峰瑞阳（筹）全体股东实际缴纳注册资本人民币伍佰万元，出资的货币资金已于 2005 年 7 月 7 日缴存中国银行赤峰分行。

2005 年 7 月 8 日，赤峰瑞阳取得赤峰市工商行政管理局核发的注册号为 1504002001898 的《企业法人营业执照》。

赤峰瑞阳成立时，股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	刘启东	148.460	29.692
2.	刘泉	62.750	12.550
3.	刘和清	52.715	10.543
4.	朱建文	52.715	10.543
5.	谭富强	52.715	10.543
6.	彭春元	25.040	5.008
7.	周远瑶	25.040	5.008
8.	王四春	19.485	3.897
9.	刘启春	4.870	0.974
10.	全宏荣	12.570	2.514
11.	周彩萍	12.570	2.514
12.	邓雪英	7.500	1.500
13.	胡清	7.860	1.572
14.	许继平	4.870	0.974
15.	陈德佑	3.800	0.760
16.	贺炳细	3.800	0.760
17.	唐宜谦	1.620	0.324
18.	陈凌霄	1.620	0.324
合计		500.00	100.00

（2）2006 年 3 月赤峰瑞阳第一次增加注册资本

2006 年 2 月 25 日，赤峰瑞阳召开股东会，并作出决议，增加股东 5 名，在原注册资本 500 万元的基础上增加注册资本 180 万元，共计 680 万元，全体股东均以现金方式出资。并修改公司章程。

2006 年 3 月 1 日，赤峰大信会计师事务所有限责任公司平庄分公司出具赤大平会验字（2006）第 7 号《验资证明》，经审验，截至 2006 年 3 月 1 日止，变更后累计注册资本实收金额为人民币 680 万元。

2006 年 3 月 3 日，赤峰瑞阳取得赤峰市工商行政管理局核发的注册号为 1504002001898 的《企业法人营业执照》。

本次注册资本增加后，赤峰瑞阳股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	刘启东	187.8002	27.619
2.	刘泉	83.7884	12.322
3.	刘和清	70.3870	10.351
4.	朱建文	70.3870	10.351
5.	谭富强	70.3870	10.351
6.	彭春元	40.1366	5.902
7.	周远瑶	31.4984	4.632
8.	王四春	24.5106	3.605
9.	刘啟春	6.5044	0.956
10.	全宏荣	15.8100	2.325
11.	周彩萍	16.7838	2.468
12.	邓雪英	9.5934	1.411
13.	胡清	7.860	1.572
14.	许继平	6.5044	0.956
15.	陈德佑	5.0744	0.746
16.	贺炳细	5.0744	0.746
17.	唐宜谦	2.1636	0.318
18.	陈凌霄	2.1636	0.318
19.	蒋菊生	12.5640	1.848
20.	刘业斌	4.6908	0.690
21.	陈武	2.0448	0.301
22.	郑洁	0.8190	0.120
23.	万贤伟	0.8190	0.120
合计		680.00	100.00

（3）2006 年 3 月赤峰瑞阳第二次增加注册资本

2006年3月12日，赤峰瑞阳召开股东会，并作出决议，在原注册资本680万元的基础上增加注册资本320万元，共计1,000万元，全体股东以现金方式出资。并修改公司章程。

2006年3月15日，赤峰大信会计师事务所有限责任公司平庄分公司出具赤大平验字（2006）第11号《验资证明》，经审验，截至2006年3月15日止，变更后的累计注册资本实收金额为人民币1,000万元。

2006年3月17日，赤峰瑞阳取得赤峰市工商行政管理局核发的注册号为1504002001898的《企业法人营业执照》。

本次注册资本增加后，赤峰瑞阳股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	刘启东	218.55	21.856
2.	刘泉	116.88	11.688
3.	刘和清	98.18	9.818
4.	朱建文	98.18	9.818
5.	谭富强	98.18	9.818
6.	彭春元	83.87	8.387
7.	周远瑶	35.88	3.588
8.	王四春	27.92	2.792
9.	刘啟春	9.08	0.908
10.	全宏荣	18.00	1.800
11.	周彩萍	23.41	2.341
12.	邓雪英	11.63	1.163
13.	胡清	14.64	1.464
14.	许继平	9.08	0.908
15.	陈德佑	7.08	0.708
16.	贺炳细	7.08	0.708
17.	唐宜谦	3.02	0.302
18.	陈凌霄	3.02	0.302
19.	蒋菊生	69.80	6.980

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
20.	刘业斌	26.06	2.606
21.	陈武	11.36	1.136
22.	郑洁	4.55	0.455
23.	万贤伟	4.55	0.455
合计		1,000.00	100.00

（4）2007年6月赤峰瑞阳第一次股权转让

2007年6月12日，赤峰瑞阳召开股东会，并作出决议，同意赤峰瑞阳全体股东按注册资本价值将股权转让给瑞阳有限。同意修正公司章程。

同日，瑞阳有限与赤峰瑞阳23名股东签署《股权转让协议书》，瑞阳有限以及赤峰瑞阳23名原股东承认赤峰惠兴会计师事务所出具的“赤惠会评报字（2007）年第6号”《评估报告》结果，瑞阳有限受让赤峰瑞阳23名原股东持有的赤峰瑞阳100%股权，受让总价为1000万元人民币。

2007年7月3日，赤峰瑞阳取得赤峰市工商行政管理局核发的注册号为1504002001898的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，赤峰瑞阳股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	瑞阳有限	1,000.00	100.00
合计		1,000.00	100.00

（5）2007年7月赤峰瑞阳第三次增加注册资本

2007年7月3日，赤峰瑞阳做出股东决定，增加赤峰瑞阳注册资本，由1,000万元增加到2,000万元，由股东瑞阳有限以货币出资1,000万元，出资时间为2007年7月3日前。并修改公司章程。

2007年7月3日，赤峰惠兴会计师事务所有限责任公司出具赤惠师验字（2007）第32号《验资证明》，股东瑞阳有限以货币方式出资1,000万元，已于2007年6月13日缴存。

2007年7月4日，赤峰瑞阳取得赤峰市工商行政管理局核发的注册号为1504002001898的《企业法人营业执照》。

本次注册资本增加后，赤峰瑞阳股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	瑞阳有限	2,000.00	100.00
合计		2,000.00	100.00

（6）2009 年 10 月赤峰瑞阳第四次增加注册资本

2009 年 10 月 12 日，赤峰瑞阳做出股东决定，赤峰瑞阳变更注册资本，由 2000 万元变更为 8000 万元，由开磷瑞阳以货币出资 6000 万元整，出资时间 2009 年 10 月 30 日前。并修改公司章程。

2009 年 10 月 21 日，赤峰正合会计师事务所有限公司出具赤正合验字(2009)第 152 号《验资报告》，经审验，截至 2009 年 10 月 21 日，赤峰瑞阳已收到股东瑞阳有限缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 6000 万元整，股东以货币出资 6000 万元。截至 2009 年 10 月 21 日止，变更后累计注册资本人民币 8000 万元，实收资本人民币 8000 万元。

2009 年 10 月 22 日，赤峰瑞阳取得赤峰市工商行政管理局核发的注册号为 1504002001898 的《企业法人营业执照》。

本次注册资本增加后，赤峰瑞阳股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	瑞阳有限	8,000.00	100.00
合计		8,000.00	100.00

（7）2014 年 1 月赤峰瑞阳第五次增加注册资本

2014 年 1 月 8 日，赤峰瑞阳做出股东决定，赤峰瑞阳增加注册资本 6000 万元，由 8000 万元增加至 14000 万元，本次增加的 6000 万元由开磷瑞阳以货币形式于 2014 年 2 月 1 日之前缴付。并修改公司章程。

2014 年 1 月 9 日，赤峰正合会计师事务所有限公司出具赤正合验字（2014）第 3 号《验资报告》，经审验，截至 2014 年 1 月 8 日止，赤峰瑞阳已收到开磷瑞阳缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 6000 万元整，股东以货币出资。

截至 2014 年 1 月 8 日，变更后累计注册资本人民币 14000 万元，实收资本人民币 14000 万元。

2014 年 1 月 10 日，赤峰瑞阳取得赤峰市工商行政管理局核发的注册号为 150400000003247 的《企业法人营业执照》。

本次注册资本增加后，赤峰瑞阳股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	瑞阳有限	14,000.00	100.00
合计		14,000.00	100.00

（8）2014 年 6 月赤峰瑞阳第六次增加注册资本

2014 年 2 月 10 日，赤峰瑞阳做出股东决定，赤峰瑞阳增加注册资本 6000 万元，由 14000 万元增加至 20000 万元，本次增加的 6000 万元由开磷瑞阳以货币形式于 2014 年 3 月 1 日前缴付。并修改公司章程。

2014 年 2 月 11 日，赤峰正合会计师事务所有限公司出具赤正合验字（2014）第 14 号《验资报告》，经审验，截至 2014 年 2 月 11 日止，赤峰瑞阳已收到开磷瑞阳缴纳的新增注册资本（实收资本）人民币 6000 万元整，股东以货币出资。截至 2014 年 2 月 11 日止，变更后累计注册资本人民币 20000 万元，实收资本 20000 万元。

2014 年 2 月 13 日，赤峰瑞阳取得赤峰市工商行政管理局核发的注册号为 150400000003247 的《企业法人营业执照》。

本次注册资本增加后，赤峰瑞阳股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	瑞阳有限	20,000.00	100.00
合计		20,000.00	100.00

（二）全资子公司：开磷雁峰塔

1、开磷雁峰塔基本情况

名称	湖南开磷雁峰塔涂料有限公司	
统一社会信用代码	914304001850018691	
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	
住所	衡阳市石鼓区松木经济开发区金源路 12 号	
法定代表人	万贤伟	
注册资本	10000 万元人民币	
成立日期	1984 年 4 月 10 日	
营业期限	自 1984 年 4 月 10 日至长期	
经营范围	各种涂料、油漆、涂料的生产销售（安全生产许可证有效期至 2018 年 12 月 6 日止）。（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）	
2015 年的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	117,402,649.38
	净资产	98,533,804.74
	营业收入	34,195,589.58
	净利润	-1,822,716.80
2016 年 1-6 月的主要财务数据（单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	123,791,512.29
	净资产	95,353,855.96
	营业收入	20,729,493.35
	净利润	-3,179,948.78

2、开磷雁峰塔历史沿革

（1）开磷雁峰塔前身

开磷雁峰塔前身为衡阳市油漆厂，系由衡阳市国资委出资组建，于 1984 年 4 月 10 日成立，取得衡阳市工商行政管理局核发的 430400000017263 号《企业法人营业执照》，原注册资本为 1214 万元。

2006 年 1 月 12 日，衡阳市国有企业产权制度改革领导小组办公室出具衡企改复[2006]3 号文件《关于同意衡阳市油漆厂改制立项的批复》，原则同意衡阳市油漆厂进行产权制度改革，准予立项。

2013年3月15日，衡阳市油漆厂的主管部门衡阳市石油化工集团公司出具衡市化行[2013]25号文件《关于同意衡阳市油漆厂进行产权制度改革的批复》，同意衡阳市油漆厂进行产权制度改革。

2013年10月18日，衡阳市油漆厂召开第十二届二次职工代表大会审议通过了《衡阳市油漆厂改制职工安置方案》，并立即实施《衡阳市油漆厂改制职工安置方案》。

2013年10月28日，衡阳市国有企业产权制度改革领导小组办公室出具衡企改复[2013]38号《关于对衡阳市油漆厂资产评估报告核准的批复》，同意衡阳天诚资产评估事务所2013年5月31日为评估基准日出具的天诚评报字[2013]4007号《衡阳市油漆厂整体资产评估报告书》的评估结论，其中衡阳市油漆厂所有者权益评估值为30,954,931.1元。

2013年10月31日，衡阳市国有企业产权制度改革领导小组办公室出具衡企改复[2013]39号《关于同意处置衡阳市油漆厂整体资产的批复》，同意将衡阳市油漆厂以净资产3,095.5万元为底价（相关债权债务由受让方承担，并设置附加条件）整体挂牌出让。

2013年12月5日，衡阳市油漆厂、江苏开磷瑞阳化工股份有限公司以及衡阳市石油化工集团公司签订了《衡阳市油漆厂国有和集体产权转让合同书》，对江苏开磷瑞阳化工股份有限公司整体收购衡阳市油漆厂相关事项达成一致。

2013年12月12日，衡阳市国有企业产权制度改革领导小组办公室向衡阳市工商行政管理局出具函件：衡阳市油漆厂整体资产于2013年12月5日以3,095.5万元的评估承债式整体转让给开磷股份下属江苏开磷瑞阳化工股份有限公司。为了加快推进市油漆厂改制重组，促使开磷股份新项目早日入园落地，请贵局支持帮助，给予办理工商变更相关手续。

（2）2013年12月开磷雁峰塔设立

2013年12月11日，开磷雁峰塔股东开磷瑞阳做出股东决定，拟成立公司名称为开磷雁峰塔，出资方式为衡阳油漆厂净资产，认缴出资额和实缴出资额均为3,095.50万元等。

同日，开磷雁峰塔股东开磷瑞阳签署公司章程，根据公司章程，开磷雁峰塔认缴出资额和实缴出资额均为3,095.50万元，出资方式为衡阳油漆厂净资产。

2013 年 12 月 11 日，湖南天诚联合会计师事务所出具天诚验字[2013]2132 号《验资报告》，经审验，截至 2013 年 12 月 5 日止，开磷雁峰塔（筹）已收到股东开磷瑞阳以其拥有的衡阳市油漆厂净资产折合注册实收资本 3,095.50 万元。

2013 年 12 月 18 日，开磷雁峰塔取得衡阳市工商行政管理局核发的注册号为 430400000017263 号《企业法人营业执照》。

开磷雁峰塔成立时，股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	开磷瑞阳	3,095.50	100
合计		3,095.50	100

（2）2014 年 1 月开磷雁峰塔第一次增加注册资本

2014 年 1 月 18 日，开磷雁峰塔做出股东决定，同意增加 1 名新的法人股东，衡阳市金泉投资管理有限公司。同意开磷雁峰塔注册资本由 3,095.50 万元增加至 10000 万元。此次注册资本增加额分别由开磷瑞阳出资 5,904.50 万元，衡阳市金泉投资管理有限公司出资 1000 万元，均为货币出资。并修改公司新章程。

2014 年 1 月 21 日，湖南中信高新有限责任会计师事务所衡阳分所出具湖中新衡验字[2014]第 001 号《验资报告》，经审验，截至 2014 年 1 月 21 日止，开磷雁峰塔已收到开磷瑞阳和衡阳市金泉投资管理有限公司缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 6,904.50 万元。

2014 年 1 月 24 日，开磷雁峰塔取得衡阳市工商行政管理局核发的注册号为 430400000017263 号《企业法人营业执照》。

此次增资完成后，开磷雁峰塔股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	开磷瑞阳	9,000.00	90
2.	衡阳市金泉投资管理有限公司	1,000.00	10
合计		10,000.00	100

（3）2014 年 10 月开磷雁峰塔第一次股权转让

2014年9月24日，开磷雁峰塔召开股东会，做出股东会决议，同意衡阳市金泉投资管理有限公司将持有的开磷雁峰塔1000万元股权转让给开磷瑞阳，并通过新的公司章程。

同日，开磷瑞阳与衡阳市金泉投资管理有限公司签署《股权转让协议》，衡阳市金泉投资管理有限公司将持有的开磷雁峰塔1000万元股权以人民币1,059.38万元的价格转让给开磷瑞阳。

2014年10月11日，开磷雁峰塔取得衡阳市工商行政管理局核发的注册号为430400000017263号《企业法人营业执照》。

此次股权转让完成后，开磷雁峰塔股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	开磷瑞阳	10,000	100
合计		10,000	100

（三）控股子公司：开磷产研院

1、开磷产研院基本情况

名称	江苏开磷新材料产业研究设计院有限公司	
统一社会信用代码	91320481076363932T	
类型	有限责任公司	
住所	江苏中关村科技产业园泓口路218号C幢404室	
法定代表人	李远喜	
注册资本	3500万元人民币	
成立日期	2013年8月22日	
营业期限	自2013年8月22日至长期	
经营范围	化工新材料、新产品和新技术的研究及开发；技术咨询、技术开发、技术服务、技术转让；工程设计、工程项目监理、工程施工管理；机电设备安装、建筑安装、钢结构安装；防腐工程、环保工程总承包；化工产品、化工原料、机电设备、金属材料、建筑材料、五金产品的销售。（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）	
2015年的主要财务数据	资产总额	122,865,107.09

(单位：元，数据经立信会计师事务所审计)	净资产	59,235,698.37
	营业收入	93,130,453.12
	净利润	735,035.11
2016年1-6月的主要财务数据（单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	104,206,623.49
	净资产	54,615,019.95
	营业收入	26,446,815.53
	净利润	-4,620,678.42

2、开磷产研院历史沿革

(1) 2013年8月开磷产研院成立

2013年8月12日，开磷股份出具开磷总发[2013]12号《江苏开磷新材料产业研究设计院有限公司股东决定》，同日，签署《江苏开磷新材料产业研究设计院有限公司章程》，约定成立开磷产研院，开磷产研院注册资本（人民币）500万元。

2013年8月20日，溧阳众诚会计师事务所有限公司出具溧众会验[2013]491号《验资报告》，经审验，截至2013年8月19日止，开磷产研院已收到股东缴纳的注册资本合计人民币500万元整，投资股东以货币出资500万元。

2013年8月22日，开磷产研院取得常州市溧阳工商行政管理局核发的注册号为320481000094819的《企业法人营业执照》。

开磷产研院成立时，股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	开磷股份	500	100
合计		500	100

(2) 2014年3月开磷产研院第一次增加注册资本

2013年12月27日，开磷产研院做出股东决定，同意增加新法人股东1名：开磷瑞阳。同意将公司注册资本（实缴资本）从500万元增加至3500万元，由股东开磷瑞阳出资，出资方式为货币。

2013 年 12 月 31 日，开磷产研院召开股东会，新老股东一致同意通过修订后的公司章程。

2014 年 3 月 5 日，开磷产研院取得常州市溧阳工商行政管理局核发的注册号为 320481000094819 的《企业法人营业执照》。

本次增资后，开磷产研院股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	开磷股份	500	14.29
2.	开磷瑞阳	3,000	85.71
合计		3,500	100

（3）2014 年 7 月开磷产研院第二次增加注册资本

2014 年 6 月 30 日，开磷产研院做出股东会决议，全体股东一致同意将公司注册资本（实收资本）从 3500 万元增加至 5000 万元，此次注册资本（实收资本）增加额为 1500 万元，由股东开磷瑞阳出资，出资方式为非货币，即开磷瑞阳办公楼（科研楼）及对应的土地使用权、相关附属设施等评估作价出资。同意修改公司章程。

2014 年 7 月 8 日，开磷产研院取得常州市溧阳工商行政管理局核发的注册号为 320481000094819 的《企业法人营业执照》。

本次增资后，开磷产研院股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	开磷股份	500	10
2.	开磷瑞阳	4500	90
合计		5000	100

（4）2015 年 7 月开磷产研院第一次减少注册资本

2015 年 3 月 25 日，开磷产研院做出股东会决议，全体股东一致同意将公司注册资本（实收资本）从 5000 万元减至 3500 万元，此次注册资本（实收资本）减资额为 1500 万元，由股东开磷瑞阳于 2014 年 6 月 30 日以非货币出资方式增资部分，即开磷瑞阳土地使用权评估作价出资部分。同意修改公司章程。

2015年3月25日，开磷产研院在《现代快报》刊登《减资公告》。

2015年5月25日，开磷产研院做出《公司债务清偿说明》：开磷产研院已于减资决议作出之日起10日内通知了全体债权人，并于2015年3月25日在《现代快报》上发布减资公告。至2015年5月25日，公司已对债务予以清偿。

2015年7月3日，开磷产研院取得常州市溧阳工商行政管理局核发的注册号为320481000094819的《企业法人营业执照》。

本次减资后，开磷产研院股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	开磷股份	500	14.29
2.	开磷瑞阳	3000	85.71
合计		3500	100

（四）控股子公司：卡帕瑞

1、卡帕瑞基本情况

名称	卡帕瑞化学（上海）有限公司	
统一社会信用代码	91310000342150703W	
类型	有限责任公司（国内合资）	
住所	中国（上海）自由贸易试验区祖冲之路2277弄1号1103室	
法定代表人	蒲晶	
注册资本	人民币2000万元整	
成立日期	2015年6月25日	
营业期限	自2015年6月25日至不约定期限	
经营范围	化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品），石油制品（除专项审批）、矿产品（除专控）、煤炭、五金交电、通用设备、机电设备、机械设备及配件、日用百货、服装鞋帽、纺织品、医疗器械、食用农产品的销售、饲料和饲料添加剂的销售；贸易经纪与代理，从事货物及技术的进出口业务，投资管理，商务咨询，投资咨询。（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）	
2015年的主要财务数据	资产总额	18,382,146.51

(单位：元，数据经立信会计师事务所审计)	净资产	5,437,343.74
	营业收入	28,980,054.47
	净利润	-262,656.26
2016 年 1-6 月的主要财务数据（单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	47,830,723.98
	净资产	15,512,066.80
	营业收入	38,728,991.87
	净利润	-4,950,533.31

2、卡帕瑞历史沿革

(1) 2015 年 6 月卡帕瑞成立

2015 年 6 月 1 日，卡帕瑞全体股东召开股东会，决议成立卡帕瑞，并于同日签署公司章程。卡帕瑞注册资本为人民币 2000 万元，出资方式为货币，出资时间为 2020 年 12 月 31 日前。

2015 年 6 月 25 日，卡帕瑞取得上海市工商行政管理局自由贸易试验区分局核发的注册号为 310141000167202 的《企业法人营业执照》。

卡帕瑞成立时股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	开磷瑞阳	1600	80
2.	蒲晶	200	10
3.	王刚	200	10
合计		2000	100

(2) 2016 年 3 月卡帕瑞第一次股权转让

2016 年 3 月 24 日，卡帕瑞召开 2016 年第一次股东会，会议通过了《关于修订公司章程的议案》，同意转让公司股权、新增股东及各自所持有的股权如下：同意蒲晶受让开磷瑞阳持有的 2%股权，陈培根受让开磷瑞阳持有的 4%股权，同意占兴稳受让开磷瑞阳持有的 2%股权，同意王萍萍受让开磷瑞阳持有的 2%股权。同日，开磷瑞阳与上述各受让方签署股权转让协议。

2016年4月10日，卡帕瑞取得上海市工商行政管理局自由贸易试验区分局核发的统一社会信用代码为91310000342150703W的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，卡帕瑞股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	开磷瑞阳	1400	70
2	蒲晶	240	12
3	王刚	200	10
4	陈培根	80	4
5	占兴稳	40	2
6	王萍萍	40	2
合计		2000	100

（五）纳入合并报表的其他企业：东泉粮油

1、东泉粮油基本情况

名称	赤峰东泉粮油购销有限公司	
统一社会信用代码	91150403790179366L	
类型	有限责任公司(法人独资)	
住所	赤峰市资源型城市经济转型开发试验区	
法定代表人	陈武	
注册资本	人民币 2000 万元整	
成立日期	2006 年 8 月 1 日	
营业期限	自 2006 年 8 月 1 日至长期	
经营范围	许可经营项目：粮油收购；批发兼零售：预包装食品、不含乳制品。饲料、机械设备、电器销售。一般经营项目：无（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）	
2015 年的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	20,051,761.49
	净资产	19,963,434.59
	营业收入	5,565,115.21
	净利润	-315,671.66

2016 年 1-6 月的主要财务数据（单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	20,835,784.56
	净资产	20,781,098.07
	营业收入	17,405,948.70
	净利润	817,663.48

2、东泉粮油历史沿革

（1）2006 年 8 月东泉粮油成立

2006 年 6 月 5 日，东泉粮油全体股东签署公司章程，约定成立东泉粮油。东泉粮油注册资本人民币 50 万元。

2006 年 7 月 21 日，赤峰惠兴会计师事务所有限责任公司出具赤惠师验字（2006）16 号《验资报告》，经审验，截止 2006 年 7 月 21 日止，东泉粮油申请的注册资本为人民币 50 万元，全部是货币出资，已于 2006 年 7 月 21 日前存入银行，取得了银行回单、余额对账回单、函证。注册资本达到国家规定的限额。

2006 年 8 月 1 日，东泉粮油取得赤峰市工商行政管理局元宝区分局核发的注册号为 1504032004932 的《企业法人营业执照》。

东泉粮油成立时股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	郑洁	15	30
2.	邓雪英	15	30
3.	陈凌霄	7.5	15
4.	陈德佑	6.25	12.5
5.	胡清	6.25	12.5
合计		50	100

（2）2007 年 8 月东泉粮油第一次股权转让

2007 年 8 月 25 日，东泉粮油召开股东会议，并作出决议，同意东泉粮油全体股东将 100%股权转让给瑞阳有限，转让总价为人民币 50 万元。同意修改公司章程。

同日，瑞阳有限与东泉粮油五名股东签署《股权转让协议书》，瑞阳有限受让东泉粮油全部股权，价格为人民币 50 万元。

2007 年 8 月 30 日，东泉粮油取得赤峰市工商行政管理局元宝区分局核发的注册号为 1504032004932 的《企业法人营业执照》。

此次股权转让完成后，东泉粮油股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	瑞阳有限	50	50
合计		50	100

（3）2008 年 5 月东泉粮油第二次股权转让

2008 年 5 月 3 日，东泉粮油做出股东决定，同意公司股东瑞阳化工将持有的东泉粮油 100%股权转让给赤峰瑞阳，转让价格为人民币 50 万元。同意修改公司章程。

同日，瑞阳化工与赤峰瑞阳签署股权转让协议，赤峰瑞阳受让东泉粮油 100%股权，受让总价为人民币 50 万元。

2008 年 5 月 19 日，东泉粮油取得赤峰市工商行政管理局元宝区分局核发的注册号为 150403000004631 的《企业法人营业执照》。

此次股权转让完成后，东泉粮油股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	赤峰瑞阳	50	100
合计		50	100

（4）2014 年 6 月东泉粮油第一次增加注册资本

2014 年 6 月 12 日，东泉粮油做出股东决定，东泉粮油增加注册资本 1950 万元，由 50 万增加到 2000 万元，增资后东泉粮油注册资本为 2000 万元，此次增资款 1950 万元由赤峰瑞阳于 2014 年 6 月 12 日拨付到位。同日，修改公司章程。

2014 年 6 月 18 日，东泉粮油取得赤峰市工商行政管理局元宝区分局核发的注册号为 150403000004631 的《企业法人营业执照》。

此次股权转让完成后，东泉粮油股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	赤峰瑞阳	2000	100
合计		2000	100

（六）纳入合并报表的其他企业：开磷涂装

1、开磷涂装基本情况

名称	湖南开磷涂装销售有限公司	
统一社会信用代码	430400000022980	
类型	有限责任公司	
住所	湖南省衡阳市松木经济开发区金源路 12 号	
法定代表人	王先元	
注册资本	200 万元人民币	
成立日期	1997 年 10 月 8 日	
营业期限	自 1997 年 10 月 8 日至**	
经营范围	建筑内外墙、地坪、钢结构防腐等涂装业务；化工原材料（危险化学品按：湘衡安经[松木]字[2015]000001 危险化学品经营许可证核定范围经营）的销售；交通工程施工及技术咨询服务。（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）	
登记状态	注销（注销时间：2016 年 9 月 14 日）	
2015 年的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	2,224,173.12
	净资产	2,010,471.91
	营业收入	1,650,236.65
	净利润	10,471.91
2016 年 1-6 月的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	2,943,334.46
	净资产	2,195,012.97
	营业收入	2,776,819.08
	净利润	184,541.06

2、开磷涂装注销情况

因开磷涂装所开展业务行业竞争较为激烈，技术含量偏低，不符合公司发展战略，经公司股东会决议，决定注销开磷涂装公司，并于 2016 年 9 月 14 日取得衡阳市工商行政管理局出具的《准予注销登记通知书》，完成注销。

（七）纳入合并报表的其他企业：开磷天健

1、开磷天健基本情况

名称	江苏开磷天健化工设备制造有限公司	
统一社会信用代码	91320481703623001Q	
类型	有限责任公司	
住所	溧阳市埭头镇新安南路 3 号	
法定代表人	欧世平	
注册资本	1650 万元人民币	
成立日期	1998 年 10 月 16 日	
营业期限	自 1998 年 10 月 16 日至**	
经营范围	化工设备、环保设备、搪玻璃设备、碳钢及不锈钢容器、换热器、金属结构件制造及安装，销售化工设备配件，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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）	
2015 年的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	73,476,992.68
	净资产	25,144,877.63
	营业收入	36,873,078.90
	净利润	-1,731,075.15
2016 年 1-6 月的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	62,534,869.57
	净资产	21,089,086.50
	营业收入	18,175,138.49
	净利润	-4,055,791.13

2、开磷天健历史沿革

（1）1998 年 10 月溧阳天健设立

开磷天健的前身为溧阳市天健化工设备有限公司，注册资本 50 万元。1998 年 9 月 20 日，溧阳天健通过《公司章程》。

1998 年 10 月 15 日，溧阳苏瑞会计师事务所出具溧苏瑞会验资（1998）第 026 号《验资报告》，溧阳天健实收资本 50 万元。

1998 年 10 月 16 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 3204812100312。

股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	史才生	26.00	52.00
2.	史巨川	8.00	16.00
3.	徐国伟	8.00	16.00
4.	史法春	8.00	16.00
合计		50.00	100.00

（2）2004 年 4 月溧阳天健第一次增加注册资本

2004 年 2 月 29 日，溧阳天健召开股东会决议并通过公司章程，同意变更公司注册资金，由原来的 50 万元变更为 150 万元，其中史才生增加 52 万，史巨川、史法春、徐国伟均增加 16 万元。

2004 年 4 月 14 日，江苏天目会计师事务所有限公司出具苏天目验[2004]109 号《验资报告》，确认溧阳天健注册资本实收金额为 150 万元，各股东均为货币出资。

2004 年 4 月 19 日，溧阳天健取得常州市溧阳工商行政管理局核发的注册号为 3204812100312 号《企业法人营业执照》。

此次增资后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	史才生	78.00	52.00
2.	史巨川	24.00	16.00
3.	徐国伟	24.00	16.00

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
4.	史法春	24.00	16.00
合计		150.00	100.00

（3）2010 年 8 月溧阳天健第一次股权转让

2010 年 6 月 11 日，徐国伟与史才生签订《股权转让协议》，徐国伟将其 24 万元出资额转让给史才生；2010 年 6 月 12 日，史巨川与史才生签订《股权转让协议》，史巨川将其 24 万元出资额转让给史才生；2010 年 6 月 12 日，史法春与史才生签订《股权转让协议》，史法春将其 24 万元出资额转让给史才生。

2010 年 7 月 20 日，俞全清与史才生签订《股权转让协议》，史才生将其 60 万元出资额转让给俞全清；2010 年 7 月 20 日，潘文彬与史才生签订《股权转让协议》，史才生将其 60 万元出资额转让给潘文彬。

2010 年 7 月 23 日，溧阳天健股东会决议一致同意股东史才生将其 60 万元出资额转让给俞全清、60 万元出资额转让给潘文彬。同日，溧阳天健通过公司章程。

2010 年 8 月 18 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 320481000009259。

此次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	俞全清	60.00	40.00
2.	潘文彬	60.00	40.00
3.	史才生	30.00	20.00
合计		150.00	100.00

（4）2011 年 2 月溧阳天健第二次股权转让

2010 年 12 月 15 日，史才生与俞锋签订《股权转让协议》、史才生与潘黎明签订《股权转让协议》、潘文彬与潘黎明签订《股权转让协议》、俞全清与俞锋签订《股权转让协议》。

2011 年 1 月 12 日，溧阳天健召开股东大会，全体股东一致同意史才生将其 15 万元出资额转让给俞锋、15 万元出资额转让给潘黎明，潘文彬将其 30 万元出资额转让给潘黎明，俞全清将其 30 万元出资额转让给俞锋。同日，公司通过了公司章程。

2011 年 2 月 16 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 320481000009259。

此次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	俞全清	30.00	20.00
2.	潘文彬	30.00	20.00
3.	俞锋	45.00	30.00
4.	潘黎明	45.00	30.00
合计		150.00	100.00

（5）2011 年 3 月溧阳天健第二次增加注册资本

2011 年 3 月 1 日，溧阳天健召开股东会决议并通过公司章程，同意增加注册资本 400 万元，其中俞锋、潘黎明增加 120 万元注册资本，俞全清、潘文彬增资 80 万元。

2011 年 3 月 24 日，溧阳众诚会计师事务所有限公司出具溧众会验[2011]189 号《验资报告》，确认溧阳天健已收到全体股东以货币缴纳的新增注册资本 400 万元，溧阳天健共计实收资本 550 万元。

2011 年 3 月 29 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 320481000009259。

此次增资后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	俞全清	110.00	20.00
2.	潘文彬	110.00	20.00
3.	俞锋	165.00	30.00

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
4.	潘黎明	165.00	30.00
合计		550.00	100.00

（6）2011 年 8 月溧阳天健第三次股权转让

2011 年 7 月 25 日，俞锋与俞全清签订《股权转让协议》，潘黎明与潘文彬签订《股权转让协议》。同日，溧阳天健召开股东会决议并通过公司章程，同意俞锋将 55 万元股权转让给俞全清，潘黎明将 55 万元股权转让给潘文彬。

2011 年 8 月 8 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 320481000009259。

此次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	俞全清	165.00	30.00
2.	潘文彬	165.00	30.00
3.	俞锋	110.00	20.00
4.	潘黎明	110.00	20.00
合计		550.00	100.00

（7）2011 年 3 月溧阳天健第三次增加注册资本

2012 年 12 月 15 日，溧阳天健召开股东会决议并通过公司章程，同意增加注册资本至 1150 万元，其中俞全清、潘文彬均增加 300 万元注册资本。

2013 年 2 月 6 日，溧阳众诚会计师事务所有限公司出具溧众会验[2013]058 号《验资报告》，确认溧阳天健已收到俞全清、潘文彬以货币缴纳的新增注册资本 600 万元，溧阳天健共计实收资本 1150 万元。

2013 年 3 月 5 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 320481000009259。

此次增资后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	俞全清	465.00	40.43
2.	潘文彬	465.00	40.43
3.	俞锋	110.00	9.57
4.	潘黎明	110.00	9.57
合计		1,150.00	100.00

（8）2013 年 12 月溧阳天健第四次股权转让

2012 年 12 月 22 日，潘文彬分别与潘黎明、潘国荣签署《股权转让协议》，俞全清分别与潘国荣、狄雪平签署《股权转让协议》，俞锋与俞全清签署《股权转让协议》。

同日，溧阳天健召开股东会决议并通过公司章程，同意潘文彬将 235 万元股权转让给潘黎明，将 115 万元股权转让给潘国荣；俞全清将 34.5 万元股权转让给潘国荣，将 80.5 万元股权转让给狄雪平；俞锋将 110 万元股权转让给俞全清。

2013 年 12 月 31 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 320481000009259。

此次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	俞全清	460.00	40.00
2.	潘文彬	115.00	10.00
3.	潘国荣	149.50	13.00
4.	潘黎明	345.00	30.00
5.	狄雪平	80.50	7.00
合计		1,150.00	100.00

（9）2014 年 3 月溧阳天健第五次股权转让

2014 年 3 月 6 日，熊华分别与俞全清、潘黎明签订《股权转让协议》。

同日，溧阳天健召开股东会并通过公司章程，同意俞全清将 50 万元股权转让给熊华，潘黎明将 50 万元股权转让给熊华。

2014 年 3 月 12 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 320481000009259。

此次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	俞全清	410.00	35.65
2.	潘文彬	115.00	10.00
3.	潘国荣	149.50	13.00
4.	潘黎明	295.00	25.65
5.	狄雪平	80.50	7.00
6.	熊华	100.00	8.70
合计		1,150.00	100.00

（10）2014 年 4 月溧阳天健第六次股权转让及第四次增加注册资本

2014 年 4 月 8 日，俞全清、潘文彬、潘黎明、潘国荣、狄雪平分别与开磷产研院签订《股权转让协议》。

2014 年 4 月 8 日，溧阳天健召开股东会，同意俞全清将 131 万元股权转让给开磷产研院，潘文彬将 35 万元股权转让给开磷产研院，潘黎明将 96 万元股权转让给开磷产研院，潘国荣将 89.7 万元股权转让给开磷产研院，狄雪平将 48.3 万元股权转让给开磷产研院；同意增加注册资本至 1650 万元，由开磷产研院出资 500 万元。

2014 年 4 月 23 日，溧阳天健取得《企业法人营业执照》，注册号为 320481000009259。

此次股权转让及增资后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	俞全清	279.00	16.91
2.	潘黎明	199.00	12.06
3.	潘国荣	59.80	3.62
4.	潘文彬	80.00	4.85

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
5.	狄雪平	32.20	1.95
6.	熊华	100.00	6.06
7.	开磷产研院	900.00	54.55
合计		1,650.00	100.00

（11）2015 年 10 月溧阳天健第七次股权转让

2014 年 12 月 12 日，常州市溧阳工商行政管理局出具（04810141）名称变更[2014]第 12090003 号《名称变更核准通知书》，溧阳市天健化工设备有限公司名称变更为江苏开磷天健化工设备制造有限公司。

2015 年 10 月 13 日，开磷天健召开股东会并通过公司章程，同意熊华将其 50 万元股权转让给俞全清。

2015 年 10 月 15 日，熊华与俞全清签订《股权转让协议》。

此次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	俞全清	329.00	19.94
2	潘黎明	199.00	12.06
3	潘国荣	59.80	3.62
4	潘文彬	80.00	4.85
5	狄雪平	32.20	1.95
6	熊华	50.00	3.03
7	开磷产研院	900.00	54.55
合计		1,650.00	100.00

（八）纳入合并报表的其他企业：江西铭川

名称	江西铭川科技实业有限公司
统一社会信用代码	91361022591802389J
类型	其他有限责任公司

住所	江西省抚州市黎川县工业园区	
法定代表人	蒲晶	
注册资本	2050 万元	
成立日期	2012 年 03 月 05 日	
营业期限	2012 年 03 月 05 日至长期	
经营范围	水性 PU 制造、销售；进出口贸易（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）	
2015 年的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	20,711,830.95
	净资产	6,945,841.08
	营业收入	-
	净利润	-
2016 年 1-6 月的主要财务数据 （单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	20,729,966.45
	净资产	10,711,882.68
	营业收入	2,777,649.84
	净利润	-2,158,202.39

（1）2012 年 2 月江西铭川成立

2012 年 2 月 28 日，江西铭川召开股东会决议设立江西铭川科技实业有限公司，公司注册资金 1000 万元，其中汪国水出资 510 万元，周广洲出资 290 万元，傅春出资 200 万元。同日，江西铭川通过《公司章程》。

2012 年 10 月 20 日，江西安石会计师事务所有限公司出具赣安石验字[2012]第 613 号《验资报告》，江西铭川股东分期缴纳注册资本，截止 2012 年 10 月 20 日累计实缴注册资本为人民币 700 万元，占已登记注册资本总额的 70%。

江西铭川股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	汪国水	510.00	51.00
2.	周广洲	290.00	29.00
3.	傅春	200.00	20.00
合计		1,000.00	100.00

（2）2012 年 7 月江西铭川第一次股权转让

2012 年 7 月 23 日，江西铭川召开股东会，同意傅春将持有公司 4%的股权转让给喻红星，将持有公司 5%的股权转让给汪国水，将持有公司 11%的股权转让给周广洲。

2012 年 7 月 24 日，傅春分别与周广洲、喻红星、汪国水签订《股权转让协议》。同日，通过《公司章程》。

本次股权转让后，江西铭川股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	汪国水	560.00	56.00
2.	周广洲	400.00	40.00
3.	喻红星	40.00	4.00
合计		1,000.00	100.00

2013 年 1 月 6 日，江西铭川召开股东会，决议通过江西铭川全体股东缴清注册资本，江西铭川注册资本 1000 万元，实收资本 1000 万元。

2013 年 1 月 8 日，江西安石会计师事务所有限公司出具赣安石验字[2013]第 21 号《验资报告》，截止 2013 年 1 月 7 日累计实缴注册资本为人民币 1000 万元，占已登记注册资本总额的 100%。

（3）2014 年 12 月江西铭川第二次股权转让

2014 年 12 月 3 日，喻红星与刘刚签订《股权转让协议》。

2014 年 12 月 3 日，江西铭川召开股东会，决议通过喻红星将持有江西铭川 4%的股权转让给刘刚。同日，通过《公司章程》。

本次股权转让后，江西铭川股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	汪国水	560.00	56.00
2.	周广洲	400.00	40.00
3.	刘刚	40.00	4.00
合计		1,000.00	100.00

(4) 2015 年 10 月江西铭川第三次股权转让

2015 年 9 月 28 日，刘刚与白素红签订《股权转让协议》。

同日，江西铭川召开股东会，决议通过刘刚将持有江西铭川 4%的股权转让给白素红。并通过《公司章程》。

本次股权转让后，江西铭川股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	汪国水	560.00	56.00
2.	周广洲	400.00	40.00
3.	白素红	40.00	4.00
合计		1,000.00	100.00

(5) 2016 年 4 月江西铭川第四次股权转让

2016 年 4 月 9 日，江西铭川召开股东会，决议通过汪国水将持有江西铭川 36.25%的股权、周广洲将持有江西铭川 10.97%、白素红将持有江西铭川 4%的股权的股权转让给卡帕瑞。同日，汪国水、周广洲、白素红分别与卡帕瑞签署了《股权转让协议》。

本次股权转让后，江西铭川股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	卡帕瑞	512.20	51.22
2.	周广洲	290.30	29.03
3.	汪国水	197.50	19.75
合计		1,000.00	100.00

(6) 2016 年 4 月江西铭川第一次增资

2016 年 4 月 10 日，江西铭川召开股东会，决议通过江西铭川注册资金增加至 2050 万元，增资后卡帕瑞出资 1050 万元，占注册资本的 51.22%；周广洲出资 595.1 万元，占注册资本的 29.03%；汪国水出资 404.9 万元，占注册资本的 19.75%，并修改公司《公司章程》。

本次股权转让后，江西铭川股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	卡帕瑞	1,050.00	51.22
2.	周广洲	595.10	29.03
3.	汪国水	404.90	19.75
合计		2050.00	100.00

（九）纳入合并报表的其他企业：贵州开瑞

名称	贵州开磷瑞阳新材料有限公司	
统一社会信用代码	91520122MA6DK4QR6W	
类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	
住所	贵州省贵阳市息烽县小寨坝镇高家坝村 68 号	
法定代表人	陈德佑	
注册资本	2000 万元	
成立日期	2015 年 12 月 31 日	
营业期限	2015 年 12 月 31 日至**	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。 章程、协议、申请书记载的经营范围：生产批发经营工业季戊四醇、单季戊四醇、双季戊四醇、甲酸钠、甲醛、乙醛、甲酸。经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备，零配件，原辅材料及技术的进出口业务。	
2016 年 1-6 月的主要财务数据（单位：元，数据经立信会计师事务所审计）	资产总额	36,236,219.47
	净资产	5,014,393.92
	营业收入	35,921,322.25
	净利润	-4,985,606.08

2015 年 12 月 29 日，贵州开瑞的股东赤峰瑞阳作出股东决定，以货币出资 2000 万元成立贵州开瑞，同日通过贵州开瑞的《公司章程》。

贵州开瑞的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	赤峰瑞阳	2,000.00	100.00
合计		2,000.00	100.00

（十）纳入合并报表的其他企业：卡帕瑞溧阳

名称	卡帕瑞化学溧阳有限公司
统一社会信用代码	91320481MA1MTUWA4G
类型	有限责任公司
住所	溧阳市南渡镇强埠集镇瑞祥路 99 号
法定代表人	蒲晶
注册资本	1000 万元
成立日期	2016 年 09 月 06 日
营业期限	2016 年 09 月 06 日至**
经营范围	化工原料、化工产品、矿产品、煤炭、五金交电、通用设备、机电设备、机械设备及其它通用设备、机械零配件、日用百货、服装鞋帽、纺织品、生鲜食用农产品的销售，化肥、饲料和饲料添加剂的销售，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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）

2016 年 8 月 16 日，卡帕瑞溧阳召开第一次股东会，成立卡帕瑞溧阳，同日通过卡帕瑞溧阳的《公司章程》，2036 年 12 月 31 日为公司注册资本 1000 万元的缴清截止日。

卡帕瑞溧阳的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1.	卡帕瑞化学(上海)有限公司	650.00	65
2.	秦苏	350.00	35
合计		2,000.00	100.00

(十一) 参股公司：开瑞科技

名称	赤峰开瑞科技有限公司
统一社会信用代码	91150403328966503D
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	内蒙古赤峰市资源型城市经济转型开发试验区就业指导及创业服务中心楼内
法定代表人	刘泉
注册资本	1000 万元
成立日期	2015 年 02 月 06 日
营业期限	2015 年 02 月 06 日至长期
经营范围	锂电池材料技术研发、技术服务；草酸亚铁、磷酸铁的制造和销售；自营和代理各类商品和技术的进出口(国家限定公司经营和禁止的商品和技术除外)；经销化工原料（除危险品）、机电产品、建筑材料。(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)

(十二) 参股公司：江苏农商行

统一社会信用代码	91320400699343815D
统一社会信用代码	江苏江南农村商业银行股份有限公司
类型	股份有限公司(非上市)
住所	常州市和平中路 413 号
法定代表人	陆向阳
注册资本	584,447.7451 万元
成立日期	2009 年 12 月 30 日
营业期限	2009 年 12 月 30 日至长期
经营范围	吸收本外币公众存款；发放本外币短期、中期、长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事本外币同业拆借；从事银行卡业务；买卖、代理买卖外汇业务；代理收付款项及代理

	保险业务；提供保管箱服务；办理外汇汇款；结汇、售汇；提供外汇资信调查、咨询和见证服务；经中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。（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）
--	--

七、董事、监事及高级管理人员情况

（一）公司董事

1、廖慧，董事长，女，1966年1月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于新加坡国立大学公共行政管理专业，硕士学位，高级经济师。1987年7月至1991年2月，任开磷股份公安处户籍警；1991年2月至1994年2月，任开磷股份监审处科员；1994年2月至2005年1月历任贵州开磷营销总公司经理、总经理；2005年1月至2007年1月任开磷股份总经理助理；2007年1月至2014年5月任开磷股份副总经理；2014年5月至今任开磷控股总经理。2015年12月至今任开磷瑞阳董事长。

2、陈朝贵，董事，男，1965年11月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于贵州大学经济管理专业，本科学历，中教一级。1988年7月至1995年8月，任开磷股份子弟中学教师；1995年9月至2003年任开磷息烽重钙厂厂办秘书；2003年7月至2009年7月历任贵州开磷物业管理有限公司部长、书记；2009年8月至2015年11月，历任贵阳中化开磷化肥公司工会主席、纪委书记；2015年12月至今任开磷瑞阳党委副书记、工会主席、纪委书记、董事。

3、连青霞，董事，女，1965年10月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于贵州大学EMBA专业，硕士研究生学历，高级会计师。1987年7月至2000年，历任开磷股份财务部总账、成本会计、成本室主任科员；2001年至2004年任开磷股份矿业总公司财务部部长；2005年至2009年，任开磷股份财务部副部长；2010年至2011年任贵州开磷遵义碱厂厂部总会计师；2012年至2016年任开磷控股财务部副部长。2015年12月至今任开磷瑞阳董事。

4、胡林梅，董事，女，1985年10月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于贵州大学生态学专业，本科学历，经济师。2007年7月至2008年11月，任开磷股份社会服务总公司陈列馆解说员；2008年11月至2011年10月任开磷股份新闻中心采编室副主任；2011年10月至2012年7月贵州开磷股份塑料包装

公司政工部部长；2012年7月至2014年3月历任贵州开磷营销总公司办公室秘书、副主任；2014年3月至今任开磷控股办公室秘书处副处长。2015年12月至今任开磷瑞阳董事。

5、刘启东，副董事长，详见本节之“三（三）控股股东、实际控制人、前十名股东及持股5%以上股东的持股及基本情况”部分。

6、刘泉，董事，男，1962年10月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湖南大学人文学院，研究生结业，工程师。1984年1月至2001年3月历任湖南衡阳三化实业股份有限公司技术员、设备主任、车间主任、生产副总；2001年8月至2007年12月任溧阳市瑞阳化工有限公司总经理；2007年12月至2012年12月任江苏瑞阳化工股份有限公司总经理；2013年1月至今历任赤峰瑞阳化工有限公司总经理、执行董事。2013年1月至今任开磷瑞阳董事。

7、刘武，董事，男，1984年2月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于北京化工大学高分子材料与工程，本科学历，工程师。2006年至2012年历任溧阳市瑞阳化工有限公司、江苏瑞阳化工股份有限公司技术员、总经理助理；2013年至2015年12月历任赤峰瑞阳化工有限公司常务副总、工程总指挥、总经理、执行董事助理，2016年1月至今任贵州开瑞执行董事。2013年1月至今任开磷瑞阳董事。

（二）公司监事

1、王开荣，监事会主席，男，1962年7月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于贵州省委党校经济管理专业，本科学历，经济师。1981年7月至1987年3月任贵州省织金县三塘中学教师；1987年3月至1999年1月任开磷股份教育办科员；1999年1月至2014年2月，历任贵州开磷营销总公司营销员、秘书、办公室主任助理、副主任、主任、党总支书记助理、党委书记助理；2014年2月至2014年11月任开磷控股机关党委书记助理；2014年11月至2015年10月历任开磷瑞阳总经理助理、副总经理兼董事会秘书；2015年10月至今任开磷控股办公室副主任。2015年12月至今任开磷瑞阳监事会主席。

2、万贤伟，监事，男，1966年12月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湖南大学工程管理专业，本科学历，工程师。1986年1月至1995年6月任

湖南衡阳酒精厂技术部经理；1995年7月至2005年6月任湖南衡阳酒精厂厂长；2005年6月至2015年11月任赤峰瑞阳化工有限公司副总经理；2015年11月至今任湖南开磷雁峰塔涂料有限公司执行董事、总经理、党总支书记。2015年12月至今任开磷瑞阳监事。

3、周建明，监事，男，1963年1月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湘潭大学行政管理专业，本科学历，高级经济师、高级政工师。1984年1月至1993年10月任湖南省湘江氮肥厂劳动人事处技术员、助理经济师；1993年10月至2002年12月历任湖南省湘氮实业公司劳动人事部副处长、部长；2003年1月至2007年12月，历任湖南智成化工有限公司总经办副主任、部长；2007年12月至今历任江苏瑞阳化工股份有限公司、开磷瑞阳管理部部长、党群部经理。2013年1月至今任开磷瑞阳监事。

（三）公司高级管理人员

1、刘启东先生，总经理，详见本节之“三（三）控股股东、实际控制人、前十名股东及持股5%以上股东的持股及基本情况”部分。

2、王成贤，常务副总经理、财务总监，男，1967年8月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于贵州财经学院，大专学历，高级会计师。1988年7月至1992年9月历任贵州开磷息烽黄磷厂财务室会计、主办会计；1992年9月至1997年8月历任贵州开磷息烽重钙厂财务部主办会计、财务部长；1997年8月至1998年12月任贵州开磷息烽重钙厂技术开发公司副经理；1998年12月至2001年1月任贵州开磷息烽重钙厂销售部经理；2001年至2006年3月历任贵州开磷剑江化肥有限责任公司财务部部长、总会计师；2006年3月至2012年2月历任开磷股份财务部部长助理、副部长；2012年2月至2013年1月任贵州开磷遵义碱厂副厂长；2013年1月至今任开磷瑞阳常务副总经理、财务总监。

3、崔轲，副总经理、董事会秘书，男，1964年4月出生，中国籍，无境外居留权，毕业于湖南工程学院电气工程专业，大专学历，工程师。1984年7月至1996年历任湘潭合成化工厂车间主任、支部书记、厂办主任等，1997年至2003年历任湘潭精细化工有限公司生产副总、经营副总、常务副总经理；2005年至今历任开磷瑞阳总经理助理、工程项目指挥长、副总经理兼董事会秘书。

八、最近两年一期的主要财务数据和财务指标

公司聘请的具有证券期货相关业务资格的立信会计师事务所对本公司 2014 年度、2015 年度及 2016 年 1 月-6 月的财务会计报告实施了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司近最近两年期的主要财务数据和财务指标如下：

项目	2016-6-30	2015-12-31	2014-12-31
资产总计（元）	1,368,086,147.96	1,400,756,556.03	1,236,966,157.25
负债总计（元）	954,840,817.79	977,774,608.40	1,029,168,061.25
所有者权益总计（元）	413,245,330.17	422,981,947.63	207,798,096.00
归属于母公司的股东权益合计（元）	382,126,884.48	393,883,500.09	178,368,413.17
每股净资产（元）	1.44	1.49	1.25
归属于母公司股东的每股净资产（元）	1.33	1.38	1.07
流动比率	0.73	0.71	0.60
速动比率	0.54	0.52	0.48
资产负债率（母公司）	55.21%	55.53%	77.30%
项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
营业收入（元）	516,104,562.40	918,994,685.87	843,083,349.43
利润总额（元）	-25,046,704.56	11,302,794.99	-16,925,623.32
净利润（元）	-21,863,245.17	11,007,829.68	-16,646,707.03
归属于母公司股东的净利润（元）	-18,084,252.58	12,239,064.97	-17,339,215.11
扣除非经常性损益后的净利润（元）	-16,919,629.42	4,103,795.90	-23,836,179.54
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（元）	-14,596,267.90	5,327,985.86	-24,143,857.00
销售毛利率	12.02%	12.60%	11.23%
加权平均净资产收益率	-5.23%	3.49%	-8.14%

扣除非经常性损益后净资产收益率	-4.39%	1.30%	-11.47%
基本每股收益（元/股）	-0.0634	0.0543	-0.1040
稀释每股收益（元/股）	-0.0634	0.0543	-0.1040
应收账款周转率（次）	3.90	9.04	13.00
存货周转率（次）	3.24	6.41	6.91
经营活动产生的现金流量净额（元）	-1,968,839.84	-22,071,086.45	6,077,857.68
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.01	-0.08	0.04

注：表中财务指标引用公式：

- （1）流动比率=流动资产合计/流动负债合计*100%；
- （2）速动比率=速动资产/流动负债，速动资产是指流动资产扣除存货、预付账款、一年内到期的非流动资产及其他流动资产后的余额；
- （3）资产负债率=（负债总额/资产总额）*100%；
- （4）每股净资产=当期净资产/期末注册资本；
- （5）应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；
- （6）毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；
- （7）每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末注册资本；
- （8）净资产收益率和每股收益的计算公式均遵循《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的有关规定。

九、与本次挂牌有关的当事人

（一）主办券商

名称：财富证券有限责任公司

法定代表人：蔡一兵

联系地址：湖南省长沙市芙蓉中路二段80号顺天国际财富中心26层

电话：0731-84403354

传真：0731-84779508

经办人员：晏亚平、郑扬、杨思成、翁拓洲

（二）律师事务所

名称：北京市君泽君律师事务所

负责人：李云波

联系地址：北京市西城区金融大街九号金融街中心南楼六层

电话：010-66523388

传真：010-6652-3399

经办律师：赵世焰、申文浩

（三）会计师事务所

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：朱建弟

联系地址：上海市南京东路 61 号新黄浦金融大厦 4 楼

电话：0851-85802010

传真：0851-85802278

经办注册会计师：江山、刘凡

（四）资产评估机构

名称：北京中天华资产评估有限责任公司贵州分公司

负责人：温志朝

联系地址：贵州省贵阳市观山湖区金阳北路 3 号附 1 号 14 层 20 号房

电话：0851-84802037

传真：0851-84802037+8178

经办注册资产评估师：邓泽华、周曼卿

（五）股票登记机构

机构名称：中国证券登记结算有限责任公司北京分公司

联系地址：北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层

电话：010-58598980

服务热线：010-58598977

（六）证券交易场所

机构名称：全国中小企业股份转让系统有限责任公司

法定代表人：杨晓嘉

联系地址：北京市西城区金融大街丁 26 号金阳大厦

联系电话：010-63889512

传真：010-63889514

申请挂牌公司与主办券商、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、股票登记机构及其法定代表人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第二节 公司业务

一、公司主营业务、主要产品及其用途

（一）公司主营业务情况

公司是由开磷控股控股的混合所有制企业，是以多元醇的研发生产销售为主体、向下游新材料拓展的精细化工企业集团，也是世界前三的季戊四醇系列产品生产企业。

公司自设立以来，一直致力于季戊四醇系列产品的研发、生产与销售并通过不断的技术创新与业务拓展，陆续研发生产出高纯度季戊四醇、双季戊四醇以及三季戊四醇产品，丰富和优化季戊四醇系列产品结构，已成为行业内季戊四醇品种最为齐全、生产技术最为先进的专业企业之一。报告期内，公司积极向下游拓展包括 UV 光固化新材料系列、水性聚氨酯系列等在内的产品系列，由传统的精细化工企业向新材料制造企业转型。

公司技术力量雄厚，拥有长期从事季戊四醇研发生产和相关产业链拓展的专家团队；起草或参与起草制定了 3 个国家、行业标准，获得 53 项国家专利；被认定为高新技术企业、博士后科研工作站、省级工程技术研究中心。

公司通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系及职业健康安全管理体系认证。“瑞阳”商标为江苏省重点培育和发展的国际知名品牌，产品质量达到国际同类产品先进水平；产品畅销全球 50 多个国家和地区。

（二）主要产品介绍

公司目前的主要产品如下：

产品系列	产品名称	主要用途	产能
多元醇系列	工业用季戊四醇	主要用于生产醇酸树脂涂料、聚氨酯、松香酯以及防火涂料等	6 万吨/年，其中赤峰 3 万吨/年、租赁开磷息烽 3 万吨/年
	双季戊四	主要用于生产 UV 固化涂料、合成润滑	

	醇	油、PVC 热稳定剂以及膨胀型阻燃剂等	
	三季戊四醇	主要用于生产高性能丙烯酸树脂、精密设备润滑油以及环境友好型涂料等	
UV 光固化新材料系列	UV 单体、低聚物	以 UV 涂料、UV 油墨、UV 胶粘剂、感光性印刷版材、光刻胶、光快速成型材料等形式出现	1.5 万吨/年
酒精及副产品	食用酒精	白酒的主要原料，又广泛应用于化工、农药、医药等行业	6 万吨/年
	DDGS	优良的蛋白饲料，用于饲料、养殖场	5.4 万吨/年
水性聚氨酯系列	水性聚氨酯	广泛应用于涂料、胶粘剂、织物涂层与整理剂、皮革涂饰剂、纸张表面处理剂和纤维表面处理剂	生产线建设中
	水性合成革	广泛用于制作鞋、靴、箱包和球类等	100 万米/年

1、多元醇系列

多元醇系列产品为公司最主要的产品，报告期内占公司营业收入的 50%左右，由赤峰瑞阳和贵州开瑞开展相关业务。公司主营的多元醇系列主要为季戊四醇系列产品，并积极发展三羟甲基丙烷、新戊二醇等多元醇业务。

季戊四醇是一种重要的精细化工产品，它是现代很多重要的合成新材料和新型环保涂料的原始有机单体，也是替代诸如含铅塑料稳定剂等产品的绿色环保有机化工产品，是国家鼓励发展的重要的精细化工产品。季戊四醇是由甲醛和乙醛缩合而成的一种典型的新戊基结构四元醇，又名四羟甲基甲烷，外观为白色粉末状结晶，可溶于乙醇、甘油、乙二醇、甲酰胺，不溶于丙酮、苯、四氯化碳、乙醚和石油醚等。季戊四醇具有多元醇的典型化学性质，可以进行多元醇所能参与的各种反应，如硝化、氧化、醚化以及卤化等。

根据季戊四醇的分子结构不同，季戊四醇可分为单季戊四醇（C5H12O4，有 4 个羟基，即工业用季戊四醇），双季戊四醇（C10H22O7，有 6 个羟基）和三季戊四醇（C15H32O10，8 个羟基）等三类产品。季戊四醇系列产品的理化性质如下：

产品	理化性质
单季戊四醇 	化学名称：季戊四醇（又名四羟甲基丙烷） 英文名：Pentaerythritol 分子式：C(CH₂OH)₄ 化学结构式： $ \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{HOH}_2\text{C} - \text{C} - \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $ 物理性状：白色八角形粉状结晶体。密度 1.399g / cm³。熔点 262°C。沸点 276°C(104Pa)。折射率 1.54-1.56。能溶于水。微溶于醇。不溶于苯、四氯化碳、乙醚、石油醚。易与有机酸酯化，与稀苛性碱溶液共沸无影响。
双季戊四醇 	化学名称：双季戊四醇 英文名：Dipentaerythritol 分子式：C₁₀H₂₂O₇ 化学结构式： $ \begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \qquad \qquad \text{CH}_2\text{OH} \\ \qquad \qquad \qquad \\ \text{HOH}_2\text{C} - \text{C} - \text{CH}_2\text{OCH}_2 - \text{C} - \text{CH}_2\text{OH} \\ \qquad \qquad \qquad \\ \text{CH}_2\text{OH} \qquad \qquad \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $ 物理性状：白色结晶状固体，无毒，无吸湿性，熔点 221~222.5°C，密度 1.356g/cm³，微溶于水，不溶于乙醇、丙酮和苯。是甲醛和乙醛缩合生产季戊四醇过程中的副产物，可用分步结晶法自季戊四醇中分离回收。
三季戊四醇	化学名称：三季戊四醇 英文名：Three pentaeruthritol 分子式：C₁₅H₃₂O₁₀ 化学结构式：



$$\begin{array}{ccccc} & \text{CH}_2\text{OH} & & \text{CH}_2\text{OH} & & \text{CH}_2\text{OH} \\ & | & & | & & | \\ \text{HOH}_2\text{C} & - \text{C} & - \text{CH}_2\text{OCH}_2 & - \text{C} & - \text{CH}_2\text{OCH}_2 & - \text{C} - \text{CH}_2\text{OH} \\ & | & & | & & | \\ & \text{CH}_2\text{OH} & & \text{CH}_2\text{OH} & & \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$$

物理性状：白色固体，熔点 248~250℃，密度 1.30g/m³，微溶于水，不溶于乙醇、丙酮等。

根据缩合产物中分离出季戊四醇的成分和纯度不同，行业通常将产品分为 3 大类，并依据纯度细分几个级别的品种：

产品名称	主要成分要求	市场主要细分品种
工业用季戊四醇	单季戊四醇含量需要大于 86%	有 86 级、90 级、95 级、98 级和特级季戊四醇（即单季戊四醇含量分别大于 86%、90%、95%、98%和 99%）
双季戊四醇	双季戊四醇含量需要大于 85%	有 85 级、90 级和 95 级双季，含量大于 95%的称为高纯度双季
三季戊四醇	三季戊四醇含量需要大于 60%	有 60 级和 70 级

双季戊四醇、三季戊四醇是进行工业用季戊四醇生产时产生的副产物，如果不能完整的提取分离，既影响工业用季戊四醇的质量，也会由于需要进行废弃物处理而增加生产单位成本并影响环境。若能够完整的提取分离，既提高了工业用季戊四醇的品质，增强了生产单位的盈利能力，而且也有利于资源的综合利用。双季戊四醇和三季戊四醇的问世，不仅使季戊四醇系列产品的应用领域拓宽，而且使得该系列产品具有了更高的附加值。通过提取分离双季戊四醇和三季戊四醇，有利于增强公司的核心竞争力以及盈利能力。

2、UV 光固化新材料系列

公司主营的 UV 光固化新材料系列包括光固化单体(UV 单体)和低聚物(UV 光固化树脂)两类，报告期内占公司营业收入的 10%左右，由溧阳事业部开展相

关产品的生产和销售。

UV 光固化新材料是指使用紫外光固化技术的紫外光固化材料。紫外光固化技术属于辐射固化技术，是目前应用最为普遍的辐射固化技术。紫外光固化材料指在紫外光（UV）照射下可在基体表面实现快速固化的液体材料。紫外光固化材料主要由光固化单体、光固化树脂、光引发剂、助剂等物质组成，是具有一定颜色的粘稠流体物质，经 UV 照射可产生活性自由基，并通过交联、聚合等反应作用，在短时间内由液态转化为固态，形成暂时或永久性的涂层。

光固化单体也称功能性单体、又称活性稀释剂，它是一种含有可聚合官能团的有机小分子，是光固化产品中的重要组成部分。它不仅具有溶解和稀释低聚物、调节体系黏度的作用，还可以参与光敏聚合，影响涂料的光固化速度和固化膜的各种性能，如硬度、耐磨性、附着力、柔韧性等物理、机械性能等。光固化单体主要应用于光固化产业中的光固化技术，光固化技术是一种高效、环保、节能、优质的材料表面处理技术。通过光固化技术可以在多种基材表面(如纸张、木材、塑料、金属、皮革、石材、玻璃、陶瓷，特别是一些热敏感材质等)上以传统涂料数千倍以上的速度固化、着色并形成一层高强度的保护膜，光固化的过程通常是常温快速固化，其能耗只有热固化配方产品的 1/10~1/5。因此光固化涂料及油墨已在烟酒包装印刷、电路版印刷、家具着色、汽车零部件防腐及快速修补等领域得到了广泛的应用。

低聚物(oligomer)，是光固化产品中比例最大的组分之一，和光固化单体一起往往占到整个配方质量的 90%以上；它是光固化配方的基体树脂，构成固化产品的基本骨架，即固化后产品的基本性能(硬度、柔韧性、附着力、光学性能、耐老化等)主要由低聚物树脂决定。低聚物的合成与选择是紫外光固化配方设计中重要的一环。

与传统的热固化材料（即通过物理干燥或加热的方法固化形成涂层的液体材料）相比，UV 光固化新材料具备以下优势：

（1）高效

紫外光固化材料固化速度较快，固化所需时间通常为几秒至十几秒之间，最快可达 0.05 秒至 0.1 秒之间，而传统的热固化所需时间通常为几小时甚至几天。因此，紫外光固化材料极大地提升了企业的生产效率，节省了热固化时堆放半成

品所需的空間，滿足了大規模自動化流水線生產的要求，能夠顯著增強企業的競爭力。

（2）節能

紫外光固化材料的固化過程只需用於激發光引發劑的輻射能量，而傳統的热固化需要加熱基材、加熱材料、大量空間，還需蒸發掉大量的溶劑，其能耗通常為紫外光固化的五至十倍。因此，紫外光固化材料對能量的利用效率較高，不僅可為企業節省成本、提升競爭力，更對環境有積極作用。

（3）環保

紫外光固化材料的固化過程以交聯、聚合反應為主，不使用溶劑，對大氣產生的污染較低，是環境友好型產品。而傳統溶劑型材料一般含有 30%至 70%的惰性有機溶劑，在固化過程中這些溶劑會揮發進入大氣，造成大氣污染。

（4）適用範圍廣

紫外光固化材料適用於多種基體，如木材、塑料、紙張、金屬、玻璃、陶瓷、皮革等。對於一些熱敏感基體，如塑料、紙張、電子元器件等，傳統的热固化材料在加熱過程中容易造成基體的變形或損壞，而紫外光固化材料能夠较好地避免這一問題。

3、酒精及副產品

公司主營的酒精及副產品主要包括食用酒精和 DDGS，報告期內占公司營業收入超過 10%，由赤峰瑞陽開展生產和銷售。

乙醇（ C_2H_5OH ）俗稱酒精，在常溫、常壓下是一種易燃、易揮發的無色透明液體，易溶於水。根據含水量的不同，分為無水乙醇（乙醇的質量含量為 99.5%以上）和含水乙醇；按照用途的不同，可分為食用酒精、醫藥用酒精、工業酒精和变性燃料乙醇。乙醇是一種很好的有機溶劑，是很多化工業的基礎原料。

目前，我國乙醇的主要生產方法有糧食發酵法和煤化工合成法。生物發酵制乙醇按照技術和工藝的發展進程，分為三類：第 1 代的糧食乙醇、第 1.5 代的非糧乙醇、第 2 代的纖維素乙醇。煤制乙醇的工藝路線主要分為三種：合成氣直接制乙醇、合成氣生物法制乙醇、合成氣經醋酸加氫制乙醇。近年來，糧食制乙醇對我國農產品價格、糧食安全與環境等方面的影響開始凸顯，而第 2 代的纖維素乙醇的工藝技術雖已成熟，但生產成本遠高於糧食發酵法。公司目前採用

的是粮食发酵法制乙醇，使用的主要原材料为玉米。

DDGS 是酒糟蛋白饲料的商品名，即含有可溶固形物的干酒糟。在以玉米为原料发酵制取乙醇的过程中，其中的淀粉被转化成乙醇和二氧化碳，其他营养成分(如蛋白质、脂肪和纤维等)均留在酒糟中。同时,由于微生物的作用,酒糟中蛋白质、B 族维生素及氨基酸含量均比玉米高,并含有发酵中生成的未知促生长因子。

市场上的玉米酒糟蛋白饲料产品有两种：一种为 DDG (Distillers Dried Grains)，是将玉米酒精糟作简单过滤，滤渣干燥，滤清液排放掉，只对滤渣单独干燥而获得的饲料；另一种为 DDGS (Distillers Dried Grains with Solubles)，是将滤清液干燥浓缩后再与滤渣混合干燥而获得的饲料。后者的能量和营养物质总量均明显高于前者。公司生产的玉米酒糟蛋白饲料都是 DDGS。

4、水性聚氨酯系列

水性聚氨酯系列为公司拓展的盈利增长点之一。公司的水性聚氨酯系列包括水性聚氨酯和水性合成革。公司计划由子公司卡帕瑞溧阳专业从事水性聚氨酯的研发和生产，由子公司江西铭川专业从事水性合成革的研发和生产。因为同时拥有研发生产聚氨酯和合成革的能力，公司能够根据客户需求做出专属物性的水性合成革，形成自己的特色产品，让其他厂商难以模仿。

水性聚氨酯是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系，也称水分散聚氨酯、水系聚氨酯或水基聚氨酯。水性聚氨酯以水为溶剂，无污染、安全可靠、机械性能优良、相容性好、易于改性等优点。

PU 合成革分干法 PU 和湿法 PU 两种。干法 PU 革是由基布、粘接层、面层和表面处理层四层结构组成，湿法 PU 革则是由基布、粘接层、发泡层、面层、表面处理层五层结构组成，湿法 PU 革比干法 PU 革多了一层发泡层。传统上，粘接层、发泡层、面层和表面处理层都是由含有 DMF（即二甲基甲酰胺）等溶剂的聚氨酯（即 PU）化学材料制作而成的。严格讲，将 DMF 等溶剂统统换成以水做溶剂的化学材料，将这种水溶剂的粘接层、发泡层、面层和表面处理层涂覆在基布表面而做成的合成革就是水性合成革（又名水性 PU 合成革）。

水性合成革的技术要求与工艺流程比较高，其主要原材料为水性聚氨酯，其成本也比溶剂型 PU 合成革贵 30%。水性聚氨酯是指聚氨酯溶于或分散于水中而

形成的高分子化合物。此类溶剂是以水为介质，其含上述有机溶剂 30%左右，相对于溶剂型聚氨酯来说具有无毒、不燃、防爆、环保等优势。

江西铭川自 2012 年开始研发环保材料水性合成革，目前已经能够实现量产，积累了大量技术经验。随着环保需求的日益提高，不含有毒溶剂的环保水性合成革成为 PU 革未来的发展方向，是公司未来的盈利点之一。江西铭川攻克了水性合成革湿剥工艺（下降 10%）的行业难题，居水性合成革行业领先水平；与 HM，ZARA，DEICHMANN 及香港隆泰行等知名国际性企业有长期合作；2015 年通过了宜家（IKEA）和阿迪达斯的验厂，并进入宜家供应商名录（编号：23077）。

（三）主要产品的用途

1、多元醇系列

工业用季戊四醇、双季戊四醇和季戊四醇同属于多元醇系，是重要的有机化工中间体和精细化工产品，在许多领域得到了广泛的应用。不同的产品拥有各自不同的优势及应用领域。目前，工业用季戊四醇主要用于生产醇酸树脂涂料、聚氨酯、松香酯以及防火涂料等；双季戊四醇主要用于生产光固化涂料、合成润滑油、PVC 热稳定剂以及膨胀型阻燃剂等；季戊四醇主要用于生产高性能丙烯酸树脂、精密设备润滑油以及环境友好型涂料等。

但在某些应用领域，季戊四醇系列产品在使用时具有一定的相似性。如光固化涂料的活性稀释剂可使用季戊四醇三丙烯酸酯，也可使用双季戊四醇五丙烯酸酯；酯类合成润滑油的基础油可使用工业用高纯度季戊四醇与油酸合成的季戊四醇油酸酯，也可使用双季戊四醇油酸酯。但随着羟基个数的提升，季戊四醇系列产品具有更高的分子量以及更长的碳链，性质更加稳定。因此，根据下游产品对产品性质、档次、稳定性的不同要求，工业用季戊四醇、双季戊四醇和季戊四醇的下游应用存在一定差异，使用双季戊四醇、季戊四醇生产的下游产品性能更加优异，档次与价格相应更高。季戊四醇系列产品的应用如下：

（1）工业用季戊四醇

工业用季戊四醇作为一种重要的多元醇材料，广泛用于醇酸树脂涂料生产、聚氨酯生产、防火材料生产、炸药生产、PVC 生产、医药生产和农药生产等行业。

①在醇酸树脂涂料中的应用

在涂料生产行业，工业用季戊四醇主要用于生产醇酸树脂涂料，使其增加涂膜的硬度、光泽和耐久性。由于季戊四醇具有结构紧密的特性，使用季戊四醇生产的醇酸树脂具有快干、高硬度、良好的光泽和不易褪色的优点。这种产品主要应用于建筑涂料、工业涂料和特种涂料等领域，所以涂料行业中季戊四醇的使用量比较大，特别是对耐水性、耐腐蚀、耐磨损要求较高物件上的应用。

②在聚氨酯中的应用

聚氨酯是由异氰酸酯（主要是 MDI、TDI）与多元醇反应制成的一种聚合物，是一种性能优良的高分子材料。其应用非常广泛，可用于制造塑料、橡胶、纤维、硬质和软质泡沫塑料、胶粘剂和涂料等。季戊四醇作为甘油代用品，可用于生产聚酯多元醇和聚醚多元醇，进而合成聚氨酯泡沫材料，也可参与聚氨酯弹性体、水性聚氨酯分散体等的合成。

用工业用季戊四醇代替甘油生产聚醚多元醇，具有成本低、成品羟基值高、粘度均匀的优势。此外，工业用季戊四醇用于制备聚氨酯弹性体，有助于更有效提高聚氨酯弹性体的热稳定性以及增大聚氨酯弹性体的拉伸强度。

③在松香酯中的应用

由松香与季戊四醇酯化合成可制得松香季戊四醇酯，已作为增粘剂在粘合剂行业广泛应用。松香季戊四醇酯使产品具有优秀的耐热、抗老化和良好的稳定性，同时相容性和溶解性好，具有良好表面抗力和良好的颜色保持性，主要用于热熔胶及压敏胶。此外，用季戊四醇为原料生成的改性酚醛树脂是一种新高分子聚合物，可作为油墨的树脂连接剂，适合轮转胶印油墨使用。

④在防火涂料中的应用

防火涂料，又叫阻燃涂料，是指涂覆于可燃性基材表面，能降低被涂材料表面的可燃性，阻燃火灾的迅速蔓延，或是涂覆于结构材料表面，用于提高物件耐火极限的一类物质。除具有阻燃作用以外，它往往还具有防锈、防水、防腐、耐磨、耐热作用以及使涂层具有坚韧性、着色性、黏附性、易干性和一定的光泽的作用。季戊四醇已成为防火涂料中常用的成炭剂，这类材料在高温作用下能失水碳化，形成容纳气泡的碳骨架，有效隔离火源与基材，且无毒无污染，装饰效果良好。

此外，工业用季戊四醇还可用来合成增塑剂。增塑剂具有耐高温的特点，大量用于耐高温、性能优良的 PVC 电缆的生产。随着公司不断研究开发，工业用季戊四醇在医药、农药、日化等领域的应用日益增加，涉及包括表面活性剂、抗氧化剂、环氧树脂交联剂的中间体、治疗心血管疾病的药物等产品。

（2）双季戊四醇

双季戊四醇是一种新兴化工材料和高新技术产品，与单季戊四醇相比，具有较长的碳链、较高的分子量、稳定的醚键，以及以氧原子为中心形成的典型星形结构，分子中多个羟基能发生酯化、硝化、卤化反应等，形成具有独特应用性能的功能化合物，广泛应用于光固化涂料行业、润滑油行业以及塑料助剂等领域，目前主要用于生产光固化涂料、高档车用润滑油、航空航天用润滑油、PVC 热稳定剂以及阻燃剂等产品。

①在光固化涂料生产中的应用

双季戊四醇可用于生产双季戊四醇五丙烯酸酯和双季戊四醇六丙烯酸酯，主要用于制作光固化涂料中的活性稀释剂。

用双季戊四醇生产的光固化涂料通常具有如下优点：①固化速度快；②光固化产物硬度高，脆性大；③含有活性基团，导致光固化产物具有较大的交联密度；④挥发性有机物含量(VOC)极低，不污染环境，具有良好的环保特性。因此，季戊四醇生产的光固化涂料广泛用于手机面板涂料、液晶电视面板涂层、化妆品包装物装饰涂层等领域。相比传统的涂料，这种产品的优势首先是环保和高效，其次，光固化涂料的高硬度和高装饰性赋予手机等电子产品、化妆品包装物以及汽车优异的外观和耐性（包括耐指纹、耐刮擦等）。

②在润滑油生产中的应用

在工业上利用双季戊四醇与油酸进行酯化反应，合成双季戊四醇油酸酯，可以作为润滑油的基础油，属于酯类合成基础油。

润滑油的主要成分为基础油，基础油主要分为矿物油、合成油两大类。相比于矿物油，合成油具有更好的润滑性。合成油具有热稳定、抗氧化性、抗黏度变化和生物降解等理化性能。在合成基础油中，主要可分为聚烃类、聚醚类和酯类三大种类。酯类油是综合性能较好、开发应用最早的一类合成润滑油，目前世界上的喷气发动机及核电站用润滑油几乎全部使用酯类油，而高档车用润滑油也是

以酯类油为主。同时，由于双季戊四醇油酸酯具有优异的润滑性能、粘度指数高、抗燃性好，以及生物降解率高达 90%以上的优良特性，可用于调配满足环保要求的液压油、链锯油和游艇发动机润滑油，同时也可作为油性剂在钢板冷轧制液、钢管拉拔油及其它金属加工液中广泛使用。

③在聚氯乙烯（PVC）热稳定剂中的应用

聚氯乙烯（PVC）作为五大通用塑料之一，应用极其广泛。但其主要缺点是热稳定性差，加工时容易发生制品变色、变硬、烧焦等现象。因此，聚氯乙烯加工时必须添加热稳定剂。过去主要使用铅盐热稳定剂，但该热稳定剂具有毒性，且能在生物体内积累。随着人们的环保意识增加和对自身健康关注度的提高，欧盟等发达国家都禁止使用铅盐类热稳定剂。我国对其同样进行了限制，在许多制品中已禁止使用铅盐热稳定剂。双季戊四醇主要作为钙/锌复合热稳定剂的协效稳定剂，能够改进 PVC 的长期热稳定性，主要应用于 PVC 材料的加工，特别是水用 PVC 管材的加工，是一种无毒环保的热稳定剂。

④在阻燃剂中的应用

20 世纪 70 年代中期发展起来的膨胀型阻燃技术集炭源、酸源、气源于一身，该技术是目前阻燃剂研究和开发的热门领域。它以无卤、低烟、低毒和较低添加量而深受人们重视，符合当今保护生态环境的要求，已成为今后无卤、低烟、低毒阻燃剂的发展方向之一。

膨胀型阻燃剂由成炭剂、脱水剂、发泡剂三部分组成，三者共同组成一个膨胀阻燃体系。双季戊四醇的分子结构中含有多个羟基官能团，且结构对称、含碳量高，非常适合作为膨胀阻燃材料，因此在合成膨胀型阻燃剂中占据着重要作用。国内外已经有许多以双季戊四醇及其衍生物为成炭剂的膨胀型阻燃添加剂。目前，该类型阻燃材料的研究相当活跃，未来将有更多新型膨胀型阻燃剂问世。

（3）三季戊四醇

三季戊四醇是一种新兴化工材料和高新技术产品，在具有较长的碳链、较高的分子量、稳定的醚键方面更加优于双季戊四醇，主要用于生产高性能丙烯酸树脂、高级航空润滑油、高级汽车以及摩托车用润滑油、精密设备润滑油、阻燃材料及高分子改性材料等。该产品技术门槛较高，应用领域宽广，性能优良，并且属于绿色环保产品。

2、UV 光固化新材料系列

UV 光固化新材料形成的光固化产品主要以 UV 涂料、UV 油墨、UV 胶粘剂、感光性印刷版材、光刻胶、光快速成型材料等形式出现，在日常生活中光固化产品随处可见。

UV 单体的市场需求量随光固化产品应用的不断拓展而快速增长。公司光固化单体产品的特性及应用领域如下表所示：

序号	产品名称	产品特性	应用领域
1	PETA 季戊四醇三丙烯酸酯	高交联密度、快速固化、柔韧性佳	用于硬涂层涂料、真空电镀涂料、光固化油墨和低聚物合成
2	DPHA 双季戊四醇六丙烯酸酯	高交联密度、快速固化、金属塑料基有着良好的附着力	用于光刻胶、粘合剂、光固化涂料和光固化油墨
3	TMPTA 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	高沸点、高活性、低挥发、低粘度	用于光固化油墨、光固化涂料、粘合剂和低聚物合成
4	DPGDA 二丙二醇二丙烯酸酯	稀释性佳、快速固化	用于木器、塑料领域光固化涂料
5	TPGDA 三丙二醇二丙烯酸酯	低皮肤刺激、低收缩率、高活性	用于纺织物、纸张涂料领域的光固化涂料
6	NPGDA 新戊二醇二丙烯酸酯	稀释性强、耐磨性好、耐刻划	用于光固化涂料、油墨、粘合剂及感光树脂版材
7	HDDA 1,6 己二醇二丙烯酸酯	低玻璃化温度、耐水	光固化活性稀释剂

低聚物由于具有省能源、省资源、无公害、高效率等优点，从而被广泛地应用于光致刻蚀剂、印刷板、纸张、塑料涂层、光固化油墨等很多领域。随着世界各国对环保立法的加强，更进一步推进了低聚物的发展，低聚物在现代科技领域中的应用范围也不断扩展。

3、酒精及副产品

酒精的用途很广，可以用于：溶剂；有机合成；各种化合物的结晶；洗涤剂；萃取剂；食用酒精可以勾兑白酒；用作粘合剂；硝基喷漆；清漆、化妆品、油墨、

脱漆剂等的溶剂以及农药、医药、橡胶、塑料、人造纤维、洗涤剂等的制造原料、还可以做防冻剂、燃料、消毒剂等。75%的酒精溶液常用于医疗消毒。

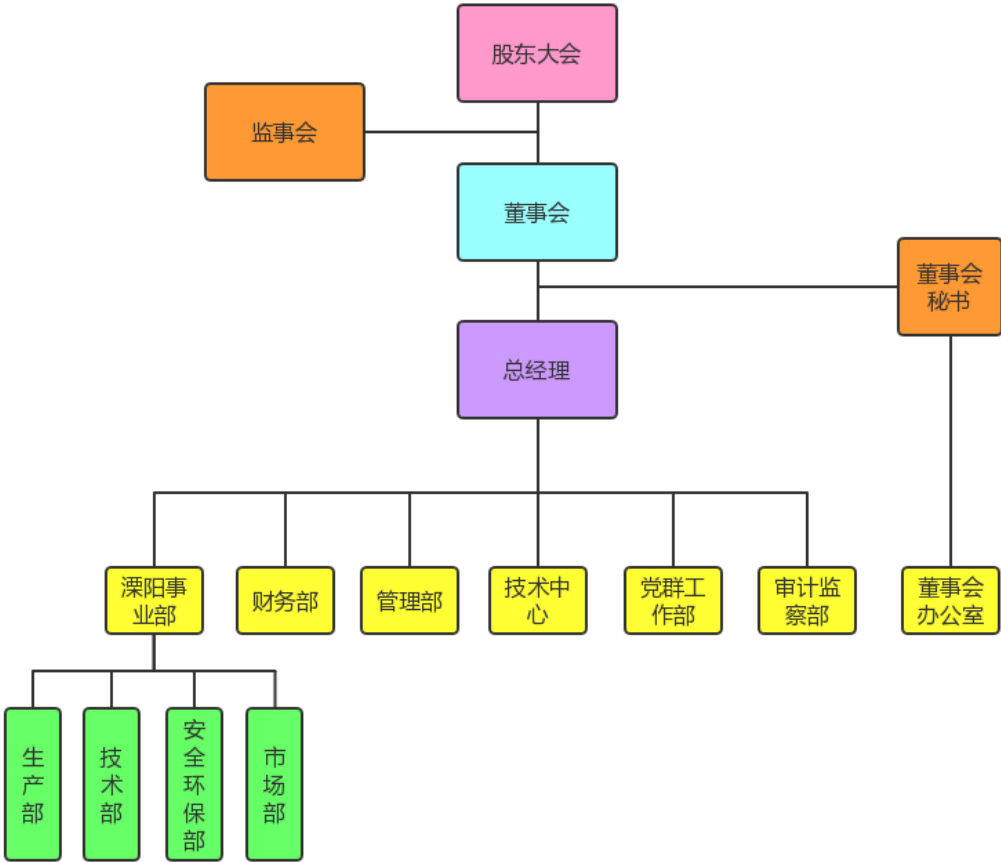
DDGS 的蛋白质含量在 26%以上,已成为国内外饲料生产企业广泛应用的一种新型蛋白饲料原料,在畜禽及水产配合饲料中通常用来替代豆粕、鱼粉,添加比例最高可达 30%,并且可以直接饲喂反刍动物。

4、水性聚氨酯系列

水性合成革的终端用户为汽车内饰、箱包、制鞋、服装、家具、玩具等企业。水性聚氨酯可广泛应用于涂料、胶粘剂、织物涂层与整理剂、皮革涂饰剂、纸张表面处理剂和纤维表面处理剂。水性聚氨酯在纺织和印染助剂方面的应用越来越广泛。如用作染色助剂、涂料印花粘接剂、柔软与防皱整理剂、抗静电和亲水整理剂等,可提高其染色深度、牢度以及纺织物的其他性能。水性聚氨酯也广泛用于石油破乳剂,造价低、破乳效果好、速度快、无毒、使用方便。此外,在聚氨酯主链上接枝多氟烷基,即可制作优良的防水、防油、防污剂;在其主链上接枝卤素、磷等元素,也可制成优良的阻燃整理剂。

二、公司组织结构及主要业务流程

(一) 公司的组织结构



部门职责如下：

部门名称	主要职责
溧阳事业部	负责总部在溧阳的生产、技术、安全环保、供应、新产品开发及市场推广等工作；负责公司安全委员会的日常管理工作；下辖生产部、技术部、安全环保部、市场部。其中，生产部负责事业部安全生产的全面管理工作；技术部负责项目的管理；安全环保部负责公司安全、环保、消防等工作；市场部负责采购和销售管理。
财务部	负责公司财务预（决）算起草、执行的日常管理工作；负责公司筹资融资工作；负责公司资金管理日常工作。
管理部	负责公司人力资源管理工作；负责履行总部行政管理职能；负责公司档案管理、印鉴、证照管理工作。
技术中心	负责组织解决日常生产中出现的技术问题；负责组织制订并修改工艺技术标准；负责新产品、新工艺的研发；负责技术项目、科技硕果、专利技术等申报，公司技术项目验收。
党群工作部	负责公司党委、工会日常工作；负责公司党组织、工会组织建设管理，公司思想政治宣传教育工作；负责公司企业文化建设工作；负责组织职工各种经济技术劳动、宣传文化教育体育娱乐活动。
审计监察部	负责公司内部审计、信访件查办，廉洁自律风险防范工作；负责公司党风、内部违纪违规案件查处，负责效能监察工作；负责公司妇女、青年群众组织以及计划生育工作。
董事会办公室	负责协助董事会秘书在公司筹备挂牌阶段及挂牌后需要履行的相关职责；负责组织承办公司董事会和股东大会；负责公司信息收集、整理、归档、保密和信息披露工作；负责跟踪证券市场动态，研究公司资本运作方案。

（二）采购流程

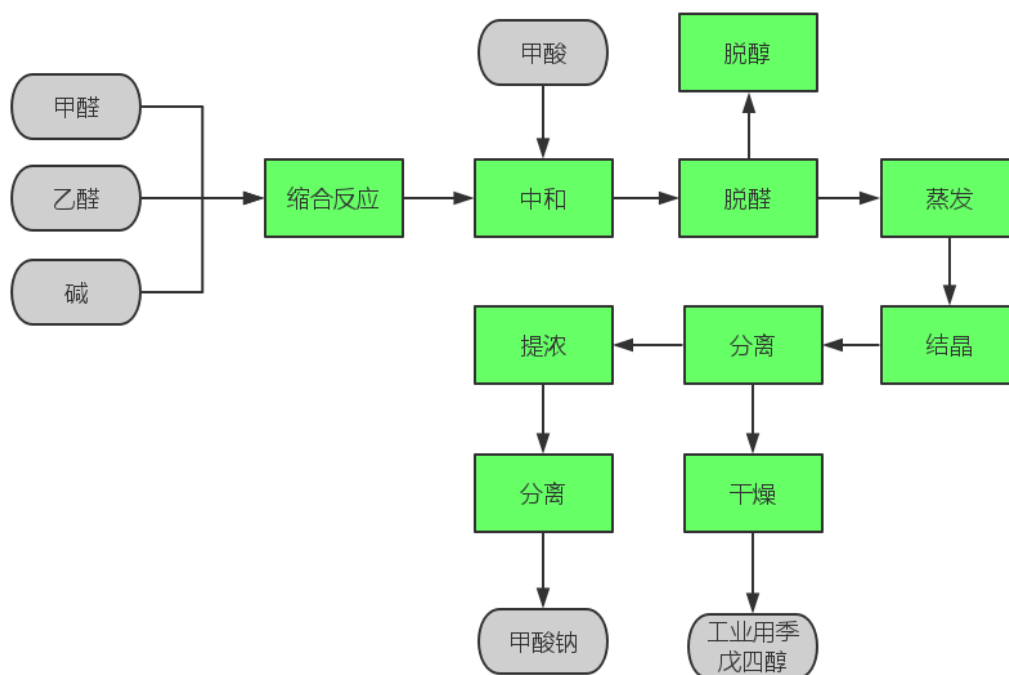
公司绝大部分产品采用以销定产的生产模式，即根据产品的订单情况，下达生产订单，并组织生产。公司的销售部门通知订单，公司技术中心确认原料消耗定额，生产部门根据生产技术文件及生产需求编制生产计划和采购计划，供应部门在分析库存余料及采购周期的前提下实施采购。仓库部门负责根据仓库实际库存状况和生产计划填写采购申请单和办理货物采购后的入库手续；财务部门负责办理货款的审核和支付手续。

（三）生产流程

1、多元醇系列

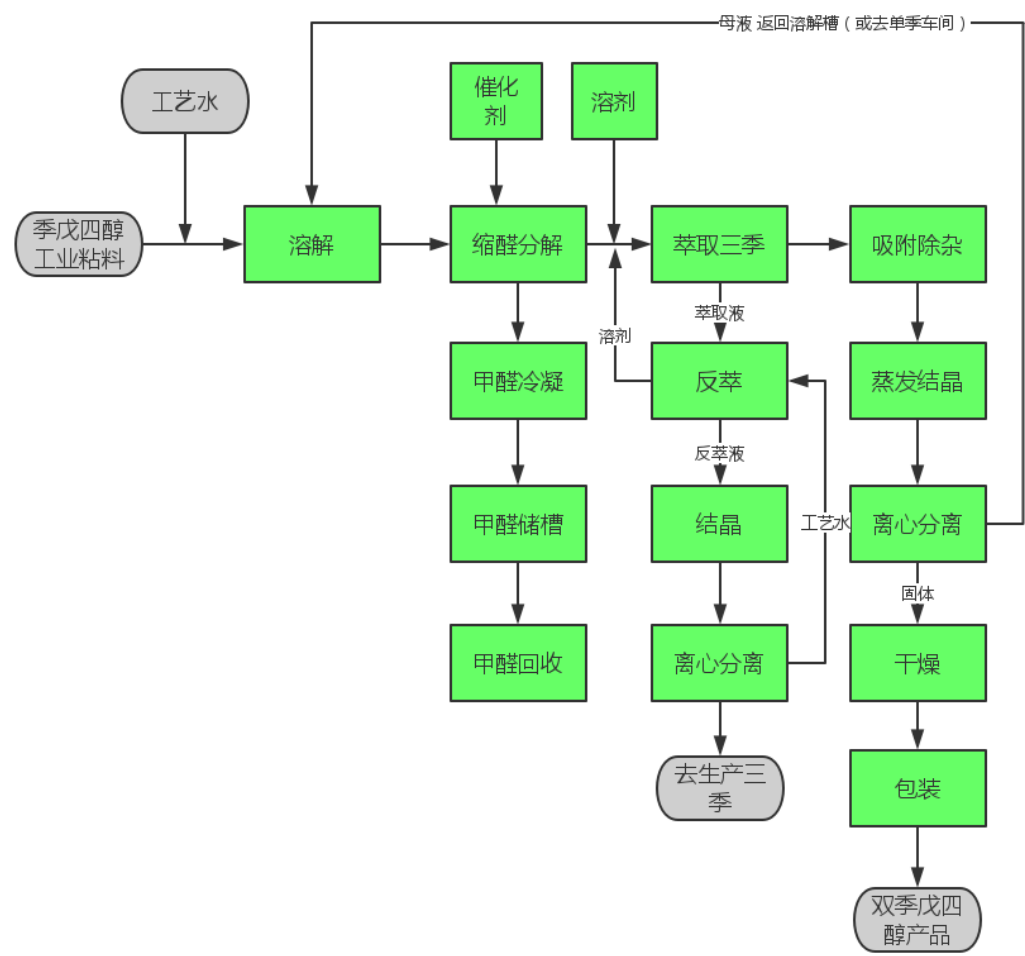
（1）工业用季戊四醇的工艺流程

将甲醛、乙醛和碱混合后进行缩合反应，之后加入甲酸进行中和，经过蒸发使反应物结晶后将其分离出副产品甲酸钠和工业用季戊四醇。



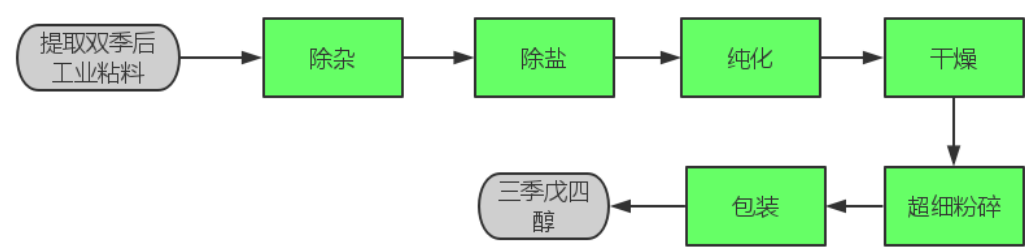
（2）双季戊四醇生产工艺流程

在工业用季戊四醇生产中，会产生大量含有双季、三季、缩醛等物质的混合物（通称“粘料”），由于这些物质同属于多元醇，提纯异常困难。本工艺是通过双季粗品制备、单双季的分离、缩醛分解、多种纯化技术、颜色净化、结晶分离、干燥等流程，最后生产出双季戊四醇产品。



(3) 三季戊四醇生产工艺流程

在工业用季戊四醇生产中，采用特殊缩合工艺，强化三季戊四醇的生成条件。将工业用季戊四醇生产过程中产生的废渣分离出三季戊四醇，并经过特殊的除盐、纯化、干燥等技术，获得达到国际质量标准的三季戊四醇产品。

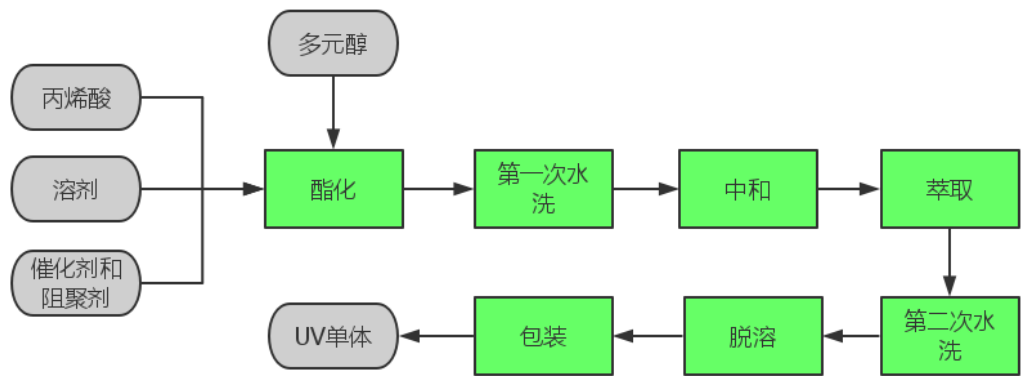


2、UV 光固化新材料系列

(1) UV 单体的生产工艺

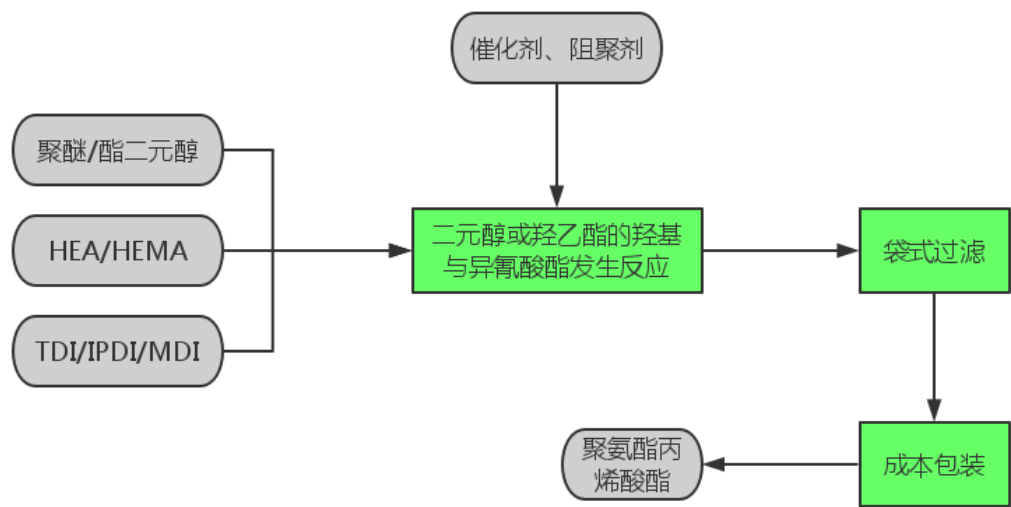
将多元醇（如三羟甲基丙烷，二缩三丙二醇，季戊四醇，新戊二醇）和过量

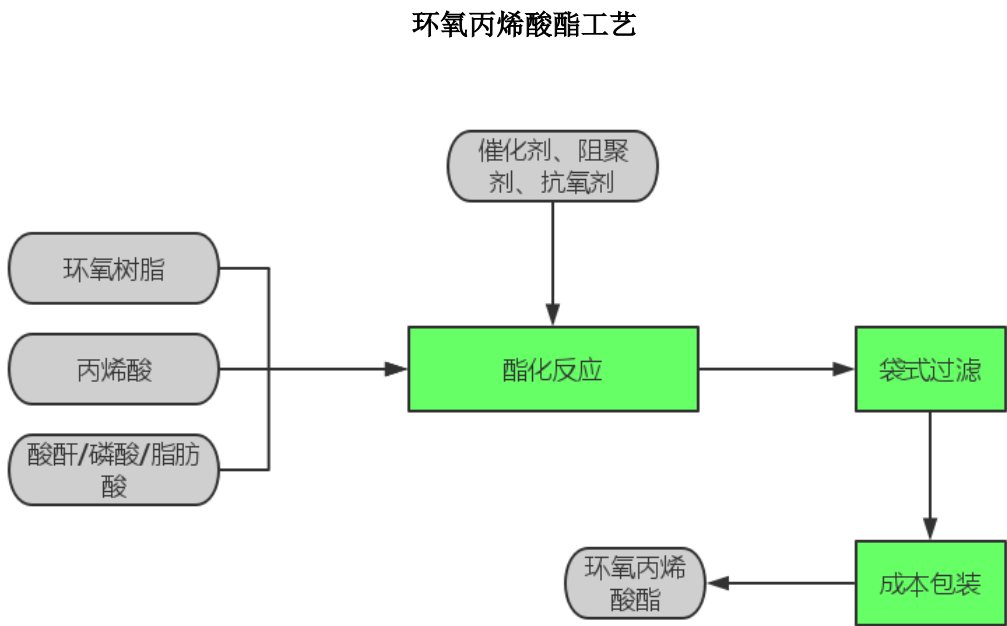
的丙烯酸或者甲基丙烯酸在溶剂带水的情况下发生的酯化反应，经过水洗去除多余的丙烯酸或者甲基丙烯酸，最后在真空下脱除溶剂得到产品。



(2) 低聚物的生产工艺

聚氨酯丙烯酸酯工艺





（四）销售流程

1、多元醇系列

公司产品主要采取直销和经销相结合的销售模式，公司客户主要为国内、外大型涂料、润滑油及精细化工生产企业以及国内外化工品经销商。公司对大部分客户采取“议价”方式确定产品的销售价格，具体销售价格由公司根据不同时点的市场供求状况统一制定基准价格，由经办销售人员在基准价格之上与客户谈判后确定，基准价格之下的销售价格须经办人员经公司审批后确定。

2、UV 光固化新材料系列

公司营销管理中，将销售市场分为国内、国外两个部分。其中国内市场分为华南区域和华东区域，国外市场分为欧洲、美洲、亚洲三个区域，各区域均设专门的区域经理，负责区域内业务的维护及拓展。此外，公司设置跨区域的市场经理，专门负责各市场区域新客户信息的搜集和新客户拓展工作。

三、公司业务所依赖的关键资源要素

（一）公司技术与研发情况

1、主要产品生产技术所处阶段

公司自成立之日起，始终坚持开展生产技术创新，重点围绕季戊四醇产品系列生产技术这条主线开展相关的创新研发工作。从成立之初仅只具备生产低纯度工业用季戊四醇的生产技术能力，公司通过不断建立和完善研发体系，加大研发投入，提高技术创新能力，掌握了本行业主要生产技术，具备研究开发较高水平新产品、新技术、新材料的能力，也具备了将先进技术应用于产品并且实现工业化、规模化生产的实力，相关技术水平已经达到国内领先、国际先进的水平。

2003 年，公司成功开发出提取高纯度工业用单季戊四醇生产技术。2004 年，经科技攻关公司成功开发出利用废渣提取双季戊四醇生产技术，至今已建成年产 3000 吨的双季戊四醇生产装置，85、90、95 级双季戊四醇均能以自有技术批量生产，产品全部符合质量标准，运行效果良好。2008 年，公司成功开发出单、双、三季戊四醇联产缩合工艺，双季、三季产出率大幅提高，为双季、三季生产提供了原料保障。目前，公司是国内最大双季和三季戊四醇生产厂家，所开发出的三季戊四醇产品更是填补了国内空白。

公司技术中心注重加强行业技术交流沟通，跟踪和发展行业技术。2008 年受托参与《工业用季戊四醇》国家标准的修订工作，2010 年受托主持起草《工业用双季戊四醇》、《工业用三季戊四醇》国家标准的制订工作。

公司主营产品生产技术的先进性以及所处应用阶段的情况如下：

序号	产品	代表性技术	技术来源	技术水平	所处应用阶段
1	工业用季戊四醇	分步催化法生产单季戊四醇、高纯度单季戊四醇研发及产业化	自主研发	国内领先	大批量生产
2	双季戊四醇	季戊四醇工业废渣提取双季戊四醇产业化、高纯度双季戊四醇研发及产业化	自主研发	国内领先	大批量生产
3	三季戊四醇	一种单季戊四醇、双季戊四醇和三季戊四醇的生产方法	自主研发	国际先进	小批量生产
4	PETA 季戊四醇三丙烯酸酯	一种低粘度高反应活性低体积收缩的改性季戊四醇丙烯酸酯及其制备方法	自主研发	国内先进	大批量生产
5	DPHA 双季戊四醇六丙烯酸酯	一种低粘度高反应活性低体积收缩的改性双季戊四醇丙烯酸酯及其制备方法	自主研发	国内先进	大批量生产

公司同时拥有与多元醇系列产品相配套的上游原料产品生产技术、副产品生

产和加工综合利用技术、下游 UV 光固化新材料的生产技术等。

2、公司产品和技术所获得的主要荣誉

近年来，公司产品和技术获得的主要荣誉如下：

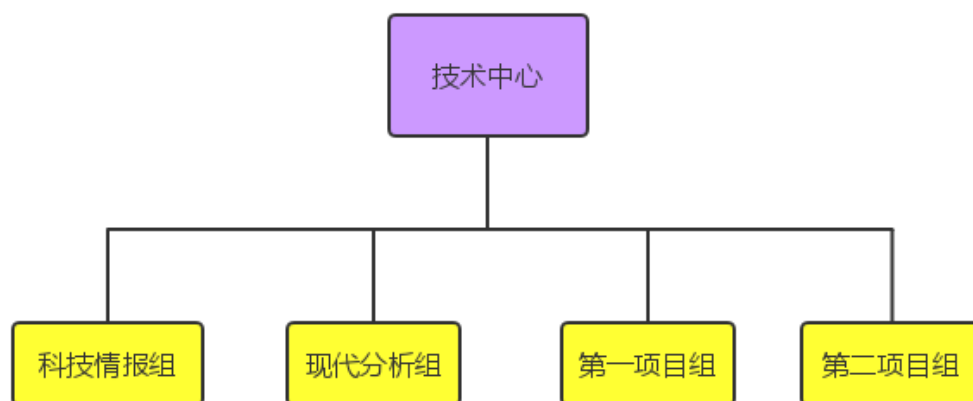
序号	奖项名称	获奖科研成果或产品	颁发机关	获奖时间
1	常州市高新技术产品	季戊四醇三丙烯酸酯	常州市科学技术局	2015-04
2	常州市高新技术产品	高品质双季戊四醇	常州市科学技术局	2015-04
3	常州市高新技术产品	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	常州市科学技术局	2015-04
4	常州市高新技术产品	二缩三丙二醇二丙烯酸酯	常州市科学技术局	2015-04
5	常州市高新技术产品	高品质工业用季戊四醇	常州市科学技术局	2015-04
6	常州市高新技术产品	三季戊四醇	常州市科学技术局	2015-04
7	常州市科学技术进步一等奖	单、双、三季戊四醇联产技术开发及应用	常州市人民政府	2012-02

3、研究开发情况

（1）技术开发机构设置

公司技术中心是江苏省省级技术中心和江苏省季戊四醇新材料工程技术中心，是公司的核心技术创新机构，主要职能是进行新产品开发及相关技术研究，负责核心技术产品技术改造项目实施。技术中心实行主任负责制，下设科技情报组、现代分析组、第一项目组和第二项目组。情报信息组负责信息、情报和资料的收集整理等工作；现代分析负责仪器分析、化学分析、检验检测等；第一项目组负责现有产品的配方及工艺的完善、产品应用试验等；第二项目组负责探索前沿的技术创新、全新项目和产品的研制开发及引进工作；

本公司技术开发机构设置图如下：



（2）对外技术合作

公司与北京化工大学、江南大学和南京工业大学等多家大专院校开展学术交流、技术开发合作研究。以下为公司与院校签订的合作协议：

2012 年 11 年，开磷瑞阳与北京化工大学签订《关于成立瑞阳化工-北化光固化原材料联合实验室的合作协议》，为了加快光固化单体及树脂的建设与发展，与北京化工大学常州现金材料研究院进行科技合作，联合建立光固化原材料联合实验室，主要研究方向为光固化单体树脂及应用等。

2016 年 4 月，公司与江南大学签订《技术开发合同》，合作季戊四醇基生物质光固化材料开发和应用研究，季戊四醇有效期为 2016 年 4 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日。

2016 年 6 月，公司与南京工业大学签订《联合培养企业博士后研究人员协议书》，以此促进博士后流动站与企业科研合作，推进产学研相结合，加强博士后科研人才的培养，推动科技成果产业化。

（3）研发流程

公司研发以自主研发为主，并建立了良好的产学研结合的模式。公司技术中心首先根据国家未来政策及公司未来发行需要选定要研发的产品方向，之后通过调研完成调研报告。技术中心根据调研报告立项并报送上级，上级研究论证该项目是否具有研发价值，如具有研发价值则开始研发并进行成果转化。研发过程中，每一步均形成总结报告，确保研发流程可控。

（4）公司研发投入情况

公司每年安排专项资金，用于技术中心仪器、设备的更新以及新产品、新工艺、新技术的开发和工艺技术的革新等。报告期内，公司研发费用分别为 566.07 万元、619.65 万元和 267.37 万元。

（二）无形资产

公司共拥有 15 块土地、16 项商标、53 项专利及 4 个域名。

1、土地使用权

截至本说明书签署之日，公司及子公司拥有 15 块取得权证的土地，具体情况如下：

序号	土地使用权人	土地证号	土地座落	面积（平方米）	发证日期~终止日期	类别	他项权利
1	开磷瑞阳	溧国用（2013）第 14353 号	溧阳市南渡镇强埠村	1142.00	2013-07-30 至 2059-01-19	出让	无
2	开磷瑞阳	溧国用（2013）第 14352 号	溧阳市南渡镇强埠村	8,038.00	2013-07-30 至 2056-12-31	出让	无
3	开磷瑞阳	溧国用（2013）第 08648 号	溧阳市南渡镇强埠村	39,211.00	2013-12-23 至 2059-01-19	出让	2014 年 1 月 22 日抵押至工商银行溧阳支行，抵押期三年，抵押金额 2,050 万元
4	开磷瑞阳	溧国用（2013）第 08654 号	溧阳市南渡镇强埠村	5,075.00	2013-12-23 至 2059-01-19	出让	
5	开磷瑞阳	溧国用（2013）第 14349 号	溧阳市南渡镇强埠村	4,180.00	2013-07-30 至 2056-06-30	出让	
6	开磷瑞阳	溧国用（2013）第 14350 号	溧阳市南渡镇强埠村	4,620.00	2013-07-30 至 2053-12-31	出让	
7	开磷瑞阳	溧国用（2013）第 14351 号	溧阳市南渡镇强埠村	12,780.00	2013-07-30 至 2053-12-31	出让	2013 年 8 月 6 日抵押至工商银行溧阳支行，抵押期三年，抵押金额 470 万元
8	赤峰瑞阳	元国用（2014）第 034 号	赤峰市资源型城市经济转型开发试验区	149,420.70	2014-02-18 至 2064-02-09	出让	
9	赤峰瑞阳	元国用（2014）第 035 号	赤峰市资源型城市经济转型开发试验区	141,473.30	2014-02-18 至 2064-02-09	出让	2015 年 6 月 29 日抵押至工商银行赤峰平庄支行，抵押期五年，抵押金额 1,928 万元
10	赤峰瑞阳	元国用（2015）第 041 号	赤峰市资源型城市经济转型开发试验区	41,933.41	2015-06-18 至 2065-06-10	出让	

序号	土地使用权人	土地证号	土地座落	面积(平方米)	发证日期~终止日期	类别	他项权利
11	赤峰瑞阳	元国用(2015)第 042 号	赤峰市资源型城市经济转型开发试验区	38,094.45	2015-06-18 至 2065-06-10	出让	无
12	开磷雁峰塔	衡国用(2016)第 032 号	市石鼓区松木工业园内, 金源路以西, 云升路以北地段	9,009.16	2016-04-22 至 2065-07-28	出让	无
13	开磷天健	溧国用(2015)第 11370 号	溧阳市埭头镇新安南路 3 号	11,513.40	2015-08-25 至 2053-10-27	出让	2015 年 8 月 25 日抵押至工商银行溧阳支行, 抵押期一年, 抵押金额 395 万元
14	开磷天健	溧国用(2015)第 11373 号	溧阳市埭头镇新安南路 3 号	15,917.00	2015-08-25 至 2054-12-31	出让	2015 年 8 月 25 日抵押至工商银行溧阳支行, 抵押期三年, 抵押金额 549 万元
15	江西铭川	黎国用(2012)第 1514 号	工业园区	37,283.10	2012-11-15 至 2062-11-30	出让	无

2、商标

公司在国内注册商标情况如下:

序号	商标权人	商标截图	注册号	核定使用商品类别	有效期限
1	开磷瑞阳		3080751	季戊四醇; 盐类(化学制剂); 工业用盐; 甲酸; 工业用氧化钴; 氯化铝; 氧化铝	2013-04-28 至 2023-04-27
2	开磷瑞阳		9851837	校准(测量); 测量; 石油开采分析; 地质研究; 土地测量; 生物学研究; 细菌学研究; 气象信息; 材料测试	2012-12-07 至 2022-12-06
3	开磷瑞阳		9851700	粉饰; 清洁建筑物(内部); 清洁建筑物(外表面); 室内装潢修理; 室内装潢; 供暖设备的安装和修理; 电器设备的安装与修理; 机械安装、保养和修理; 空调设备的安装与修理; 冷冻设备的安装与修理	2012-10-21 至 2022-10-20

序号	商标权人	商标截图	注册号	核定使用商品类别	有效期限
4	开磷瑞阳		9851184	酒精；硫酸；氧化钡；酸；原子堆燃料；防火制剂；金属退火剂；焊接用化学品；纤维素浆；纸浆	2012-10-14 至 2022-10-13
5	开磷瑞阳		9851797	粉饰；清洁建筑物(内部)；清洁建筑物(外表面)；室内装璜修理；室内装璜；供暖设备的安装和修理；电器设备的安装与修理；机械安装、保养和修理；空调设备的安装与修理；冷冻设备的安装与修理	2013-01-21 至 2023-01-20
6	开磷瑞阳		9851719	粉饰；清洁建筑物(内部)	2012-10-21 至 2022-10-20
7	开磷瑞阳	瑞 阳	9851141	酒精；硫酸；氧化钡；酸；原子堆燃料；防火制剂；金属退火剂；焊接用化学品；纤维素浆；纸浆	2012-10-21 至 2022-10-20
8	开磷瑞阳		9851307	板岩粉；混凝土；建筑用石粉；石灰浆；粘土；筑路或铺路材料；陶土(原材料)；石灰；广告栏(非金属)；砖石容器	2012-10-21 至 2022-10-20
9	开磷瑞阳		9851864	测量；地质研究；土地测量；校准(测量)；石油开采分析；生物学研究；细菌学研究；气象信息；材料测试	2012-12-07 至 2022-12-06
10	开磷瑞阳	瑞 阳	9851748	废物处理(变形)；废物和垃圾的回收；废物和垃圾的销毁；净化有害材料；空气除臭；空气净化；水净化；化学试剂加工和处理；能源生产；燃料加工	2012-10-21 至 2022-10-20
11	开磷瑞阳	瑞 阳	9851284	板岩粉；混凝土；建筑用石粉；石灰浆；粘土；筑路或铺路材料；陶土(原材料)；石灰；广告栏(非金属)；砖石容器	2012-10-21 至 2022-10-20

序号	商标权人	商标截图	注册号	核定使用商品类别	有效期限
12	开磷雁峰塔		137102	油漆沥青漆	2013-03-01 至 2023-02-28
13	开磷雁峰塔		14149495	媒染剂；颜料；食用色素；印刷油墨； 防锈油脂	2015-06-21 至 2025-06-20
14	开磷天健		3603443	压缩气体或液态空气瓶(金属容器)；贮 酸金属容器；存储和运输用金属容器； 压缩气体和液态空气用金属容器；金 属包装容器；金属容器；液态燃料用 金属容器；金属浮动容器；啤酒罐； 集装箱	2015-01-21 至 2025-01-20

公司在外国已核准注册的商标共有 2 项，具体情况如下：

国家	商标权人	商标截图	注册号	核定使用商品类别	注册日期
日本	开磷瑞阳		5377559	单季戊四醇、双季戊 四醇、三季戊四醇、 季戊四醇	2010 -12-17
韩国	开磷瑞阳		40-0961551	季戊四醇等 11 类	2013-04-01

3、专利权

截至本公开转让说明书签署之日，公司及子公司已经取得 7 项发明专利、36 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	有效期	专利权人	专利类别
----	------	-----	-----	------	------

序号	专利名称	专利号	有效期	专利权人	专利类别
1	一种单季戊四醇、双季戊四醇和 三季戊四醇的生产方法	200810024 057X	2008-04-25 起 20 年	开磷瑞阳	发明专利
2	一种无催化剂残留的低羟基三 季戊四醇脂肪酸酯的制备方法	201210347 6735	2012-09-18 起 20 年	开磷瑞阳	发明专利
3	一种取样加料装置	201320749 8786	2013-11-25 起 10 年	开磷瑞阳	实用新型
4	一种丙烯酸中再稳定阻聚剂加 入装置	201320588 7991	2013-09-24 起 10 年	开磷瑞阳	实用新型
5	一种低粘度高反应活性低体积 收缩的改性季戊四醇丙烯酸酯 及其制备方法	201310393 4691	2013-09-02 起 20 年	开磷瑞阳	发明专利
6	一种低粘度高反应活性低体积 收缩的改性双季戊四醇丙烯酸 酯及其制备方法	201310393 8298	2013-09-02 起 20 年	开磷瑞阳	发明专利
7	一种改性三季戊四醇丙烯酸酯 及其制备方法	201310393 9267	2013-09-02 起 20 年	开磷瑞阳	发明专利
8	一种高纯度甲酸的生产装置	201320541 4451	2013-09-02 起 10 年	开磷瑞阳	实用新型
9	一种高纯度甲酸钠的提纯装置	201420426 6404	2014-07-30 起 10 年	开磷瑞阳	实用新型
10	一种甲酸钠的提纯装置	201420427 0626	2014-07-30 起 10 年	开磷瑞阳	实用新型
11	一种罐装桶搬运车	201420394 5982	2014-07-16 起 10 年	开磷瑞阳	实用新型
12	一种液-液孔板分离器	201420395 1752	2014-07-16 起 10 年	开磷瑞阳	实用新型
13	一种 UV 单体尾气循环回收利用 装置	201420358 7268	2014-06-30 起 10 年	开磷瑞阳	实用新型
14	一种钾法季戊四醇的生产方法	201410650 8309	2014-11-14 起 20 年	开磷瑞阳	发明专利
15	离心机车间的暖风排雾装置	201120365 8202	2011-09-29 起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型

序号	专利名称	专利号	有效期	专利权人	专利类别
16	板框式过滤车间的通风换气装置	2011203658274	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
17	一种新型疏水器	2011203658378	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
18	一种缩合金	2011203658414	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
19	芒硝包装位置的尾气净化系统	2011203658452	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
20	真空发生器	2011203658490	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
21	用于汽水两相分离的疏水器	2011203658575	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
22	一种火焰切割枪的割规	2011203658607	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
23	蒸发器的取样机构	2011203658626	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
24	一种废气治理装置	201120365865X	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
25	防止从动轮积料的斗式提升机	2011203661506	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
26	一种新型扳手	2011203661633	2011-09-29起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
27	三足式离心机的集气净化装置	2013208327031	2013-12-18起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
28	实验室搅拌器	2013208327050	2013-12-18起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
29	用于行车检修的安全带固定装置	2013208327328	2013-12-18起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
30	一种可伸缩便携多用 F 形扳手	2013208327440	2013-12-18起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
31	频闪巡检灯	2013208328000	2013-12-18起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型

序号	专利名称	专利号	有效期	专利权人	专利类别
32	甲酸钠引风干燥系统	201520991 7603	2015-12-04 起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
33	甲醛吸收净化回用装置	201520991 7618	2015-12-04 起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
34	实验室免拆式反应釜	201520991 8381	2015-12-04 起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
35	蒸发器的取样及辅助循环机构	201520991 9191	2015-12-04 起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
36	扳手一体式电动工具	201520991 9990	2015-12-04 起 10 年	赤峰瑞阳	实用新型
37	一种涂料生产设备	201520947 4821	2015-11-25 起 10 年	开磷雁峰 塔	实用新型
38	一种货物装卸装置	201520951 3332	2015-11-25 起 10 年	开磷雁峰 塔	实用新型
39	一种涂料喷涂装置	201520951 9165	2015-11-25 起 10 年	开磷雁峰 塔	实用新型
40	一种涂料的生产装置	201520951 9875	2015-11-25 起 10 年	开磷雁峰 塔	实用新型
41	一种货物装卸装置	201520952 0340	2015-11-25 起 10 年	开磷雁峰 塔	实用新型
42	涂料生产机房的防强磁的多功能三相电表	201520952 0482	2015-11-25 起 10 年	开磷雁峰 塔	实用新型
43	水性合成革及其生产线、生产方法	201310669 0415	2013-12-11 起 20 年	江西铭川	发明专利

4、域名

截至本公开转让说明书签署之日，公司及子公司拥有的主要域名如下：

序号	域名	注册日期	到期日期	备案号	是否使用	持有人
1	www.ruiyangchemical.com	2003-09-05	2017-09-05	苏 ICP 备 05079687 号-1	是	开磷瑞阳

序号	域名	注册日期	到期日期	备案号	是否使用	持有人
2	www.nmruiyangchemical.com	2009-07-16	2018-07-16	蒙 ICP 备 14003607 号-1	是	赤峰瑞阳
3	www.kltl.cc	2014-04-28	2024-04-28	湘 ICP 备 14008626 号-1	是	开磷雁峰塔
4	www.tjcec.com	2000-09-01	2016-09-01	苏 ICP 备 11031887 号-1	是	开磷天健

（三）取得的业务许可资格和荣誉情况

1、公司取得的许可资格或资质情况

公司及子公司已取得生产经营所需的全部业务许可资格或资质，具体情况如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号	有效期	发证机关
1	开磷瑞阳	安全生产许可证	（苏）WH 安许证字 [D00515]	2016-03-04 至 2019-03-03	溧阳市安全生产监督管理局
2	开磷瑞阳	排污许可证	3204812016000011A	2016-03-07 至 2017-03-06	溧阳市环境保护局
3	开磷瑞阳	危险化学品经营许可证	苏 D （溧） 安经字 [2015]000057	2015-07-27 至 2018-07-26	溧阳市安全生产监督管理局
4	开磷瑞阳	全国工业产品生产许可证	（苏）XK-13-014-00060 号	2013-12-20 至 2017-02-23	江苏省质量技术监督局
5	开磷瑞阳	对外贸易经营者备案登记表	02262611	-	对外贸易经营者备案登记机关
6	开磷瑞阳	海关报关单位注册登记证书	3204967046	-	中华人民共和国海关驻溧阳办事处
7	开磷瑞阳	出入境检验检疫报检企业备案表	3216002411	-	中华人民共和国江苏出入境检验检疫局
8	赤峰瑞阳	安全生产许可证	（蒙）WH 安许证字 （2016） 0001044 号	2016-10-09 至 2019-10-08	内蒙古自治区安全生产监督管理局

序号	持有人	证书名称	证书编号	有效期	发证机关
9	赤峰瑞阳	排污许可证	1504032603	2016-10-13 至 2017-04	内蒙古自治区环境保护局
10	赤峰瑞阳	全国工业产品生产许可证【产品名称：危险化学品有机产品（I类）】	（蒙）XK13-014-00001	2014-09-16 至 2019-09-15	内蒙古自治区质量技术监督局
11	赤峰瑞阳	全国工业产品生产许可证（产品名称：食用酒精）	QS150415060001	2014-07-21 至 2017-03-01	内蒙古自治区食品药品监督管理局
12	赤峰瑞阳	食品生产许可证 （食品类别：酒类）	SC11515040300011	2016-02-24 至 2021-02-23	赤峰市市场监督管理局
13	赤峰瑞阳	粮食收购许可证	蒙 0500006 0	-	赤峰市元宝山区粮食局
14	赤峰瑞阳	饲料生产许可证	蒙饲证（2014）06087	2014-06-13 至 2019-06-12	内蒙古自治区赤峰农牧业厅
15	赤峰瑞阳	饲料添加剂生产许可证	蒙饲添（2015）T06012	2015-10-21 至 2020-10-20	内蒙古自治区赤峰农牧业厅
16	赤峰瑞阳	对外贸易经营者备案登记表	01753346	-	对外贸易经营者备案登记机关
17	赤峰瑞阳	海关报关单位注册登记证书	1504969223	-	中华人民共和国满洲里海关
18	赤峰瑞阳	自理报检企业备案登记证明书	1505600094	-	中华人民共和国内蒙古出入境检验检疫局
19	东泉粮油	粮食收购许可证	蒙 0500007 0	-	赤峰市元宝山区粮食局
20	东泉粮油	粮食流通许可证	JY11504030005281	2016-05-27 至 2021-05-26	赤峰市元宝山区市场监督管理局
21	贵州开瑞	安全生产许可证（其他证照）	（黔）WH 安许证字 （2016）0019 号	2016-02-15 至 2019-02-14	贵州省安全生产监督管理局
22	贵州开瑞	贵州省排放污染物许可证	XF2016005	2016-02-17 至 2017-02-16	息烽县环境保护局
23	卡帕瑞	危险化学品经营许可证	沪（浦）安监管危经许 [2015]203091	2015-12-15 至 2018-12-14	上海市浦东区安全生产监督管理局

序号	持有人	证书名称	证书编号	有效期	发证机关
24	卡帕瑞	海关报关单位注册登记证书	3122260BPG	-	中华人民共和国上海浦东海关
25	开磷天健	特种设备制造许可证(压力容器)	TS2210H66-2017	2010-10-21 至 2017-10-20	国家质量监督检验检疫总局
26	江西铭川	排污许可证	黎环[2016]证字 3 号	2016-12-18 至 2017-12-17	黎川县环保局
27	开磷雁峰塔	安全生产许可证	(湘) WH 安许证字 [2015]0100	2015-12-07 至 2018-12-06	湖南省安全生产监督管理局
28	开磷雁峰塔	排污许可证	衡环松证[2015]001 号	2015-12-04 至 2018-12-03	衡阳市环境保护局松木分局
29	开磷雁峰塔	全国工业产品生产许可证(产品名称:危险化学品涂料)	(湘) XK13-020-00015 号	2016-06-13 至 2021-06-12	湖南省质量技术监督局

公司子公司开磷雁峰塔尚未完成安全生产许可证树脂项目增项和新增危险化学品登记。具体情况为:开磷雁峰塔原醇酸树脂车间进行技术改造,技术改造项目于 2015 年 5 月 8 日取得衡阳市经济和信息化委员会出具的衡经信松备[2015]2 号备案文件,鉴于开磷雁峰塔《安全生产许可证》正在审批程序中,经主管部门同意,《安全生产许可证》核发后以增项方式增加树脂技改项目。树脂技改项目于 2015 年底进入试生产并申报办理《安全生产许可证》增项,截至本说明出具日,开磷雁峰塔暂未完成安全生产许可证增加树脂项目、新增危险化学品登记等事项。

2、荣誉

序号	获奖单位	荣誉名称	授予单位	授予时间
1	开磷瑞阳	高新技术企业	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局	2015-10

序号	获奖单位	荣誉名称	授予单位	授予时间
2	开磷瑞阳	2014 年度节能先进单位	江苏省经信委	2015-09
3	开磷瑞阳	常州市知名商标（2014-2017 年）	常州市知名商标认定委员会	2014-12
4	开磷瑞阳	江苏省重点培育和发展的国际知名品牌（2014-2016 年度）	江苏省商务厅	2014-02
5	开磷瑞阳	江苏省认定企业技术中心	江苏省经信委、江苏省发改委、江苏省科技厅、江苏省财政厅、江苏省国税局、江苏省地税局、南京海关	2012
6	开磷瑞阳	江苏省季戊四醇新材料工程技术研究中心	江苏省科技厅	2010-12
7	开磷瑞阳	博士后科研工作站	江苏省人力资源和社会保障厅	2010-02
8	开磷瑞阳	江苏省节水型企业	江苏省水利厅、经贸委	2009-05
9	赤峰瑞阳	高新技术企业	内蒙古自治区科学技术厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区国家税务局、内蒙古自治区地方税务局	2015-10
10	赤峰瑞阳	内蒙古自治区认定企业技术中心	内蒙古自治区经济委员会、内蒙古自治区科技厅、内蒙古自治区财政厅、呼和浩特海关、满洲里海关、内蒙古自治区国税局、内蒙古自治区地税局	2014-01
11	赤峰瑞阳	内蒙古自治区农牧业产业化重点龙头企业	内蒙古自治区人民政府	2013-12
12	江西铭川	2011-2012 年度中国人造革合成革行业“绿色企业奖”	中国塑料加工工业协会	2012-08
		2011-2012 年度中国人造革合成革行业“科技创新奖”		

（四）特许经营权情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司无特许经营权。

（五）主要固定资产情况

1、主要固定资产基本情况

公司拥有的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、交通工具和电子及办公设备等。截至 2016 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有的各类主要固定资产情况如下表所示：

单位：元

项目	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值	成新率
房屋建筑物	283,996,732.95	28,429,231.13	255,567,501.82	89.99%
机器设备	499,816,082.72	107,080,785.02	392,735,297.70	78.58%
交通工具	2,610,075.45	2,092,549.79	517,525.66	19.83%
电子及办公设备	1,123,532.05	666,149.93	457,382.12	40.71%
合计	787,546,423.17	138,268,715.87	649,277,707.30	82.44%

2、房屋建筑物基本情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司及子公司房屋建筑物情况如下：

序号	持有人	房产证号	座落	面积（平方米）	用途	登记日期	他项权利
1	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130190 号	南渡镇强埠集镇瑞祥路 98 号（1 幢）	1,175.04	厂房	2013-07-17	2014 年 1 月 22 日抵押至工商银行溧阳支行，抵押期三年，抵押金额 720 万元
2	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130192 号	南渡镇强埠集镇力强路 28 号（3 幢）	477.49	其他用途	2013-07-17	
3	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130193 号	南渡镇强埠集镇力强路 28 号（2 幢）	53.15	门卫	2013-07-17	
4	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130194 号	南渡镇强埠集镇力强路 28 号（1 幢）	2,458.18	办公	2013-07-17	
5	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130197 号	南渡镇强埠集镇瑞祥路 98 号（6 幢）	1,007.10	其他用途	2013-07-17	
6	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130198 号	南渡镇强埠集镇瑞祥路 98 号（5 幢）	816.47	其他用途	2013-07-17	

序号	持有人	房产证号	座落	面积（平方米）	用途	登记日期	他项权利
7	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130200 号	南渡镇强埠集镇瑞祥路 98 号（4 幢）	1,763.32	仓库	2013-07-17	
8	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130201 号	南渡镇强埠集镇瑞祥路 98 号（3 幢）	3,139.38	厂房	2013-07-17	
9	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130202 号	南渡镇强埠集镇瑞祥路 98 号（2 幢）	374.91	厂房	2013-07-17	
10	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130195 号	南渡镇强埠集镇瑞祥路 99 号	4,541.54	办公	2013-07-17	2014 年 1 月 22 日抵押至工商银行溧阳支行，抵押期三年，抵押金额 2,050 万元
11	开磷瑞阳	溧房权证溧阳字第 130196 号	南渡镇强埠集镇瑞祥路 98 号（7 幢）	1,283.81	仓库	2013-07-17	
12	开磷天健	溧房权证溧阳字第 163011 号	埭头镇新安南路 3 号 1 幢	1,166.82	办公楼	2015-07-17	2015 年 8 月 25 日抵押至工商银行溧阳支行，抵押期三年，抵押金额 1,712 万元
13	开磷天健	溧房权证溧阳字第 163012 号	埭头镇新安南路 3 号 2 幢	4,762.25	车间	2015-07-17	
14	开磷天健	溧房权证溧阳字第 163013 号	埭头镇新安南路 3 号 3 幢	72.87	门卫	2015-07-17	
15	开磷天健	溧房权证溧阳字第 164672 号	埭头镇新安南路 3 号 4 幢	8,159.67	车间	2015-08-20	
16	江西铭川	黎房权证日峰字第初 20120103 号	黎川县工业园区	7,257.16	生产性用房	2012-11-22	无
17	江西铭川	黎房权证日峰字第初 20120104 号	黎川县工业园区	2,289.44	生产性用房	2012-11-22	无
18	江西铭川	黎房权证日峰字第初 20120105 号	黎川县工业园区	569.25	厂房	2012-11-22	无

注：1、赤峰瑞阳尚未取得房屋所有权证，具体情况为：赤峰瑞阳搬迁工程全部建筑物（不含构筑物）于 2016 年 8 月 18 日通过赤峰市资源型城市经济转型开发试验区规划建设局验收，并取得《建设工程竣工验收备案表》，房产证仍在办理中。目前赤峰瑞阳办理房产证必须的土地使用权证及在建工程已经抵押给了工商银行赤峰分行平庄支行，房产证暂未办理。赤峰瑞阳办理房屋所有权证不存在障碍，不影响公司的日常经营。

根据 2016 年 7 月 12 日赤峰市元宝区房产管理中心出具的《证明》，赤峰瑞阳自 2014 年 1 月 1 日至证明出具日，严格遵守国家有关房产管理方面的法律、法规和规范性文件，至今未发生重大违法违规行为，未受到行政处罚。

2、开磷雁峰塔房屋建筑尚未取得权属证书，其原因为部分用地尚未取得权属证书。

根据衡阳市国土资源局松木分局出具的证明，2011 年 12 月，衡阳市油漆厂与湖南衡阳松木工业园管理委员会（现已更名为湖南衡阳松木经济开发区管理委员会）签订了《项目入园协议》，协议约定项目用地面积为 58.4 亩。该项目用地选址在土地利用总体规划圈外，项目用地性质为工业用地。该项目用地手续办理情况：2016 年 4 月 22 日，市国土资源局按程序办理了该项目 13.513 亩国有建设用地的土地使用权证（衡国用 [2016]第 032 号），土地使用权认为开磷雁峰塔。项目余下 44.887 亩（最终具体面积：以根据规划蓝线和用地红线测量成果为准）的用地调规手续正在按程序办理。

衡阳雁峰塔房屋建筑部分土地使用权证未取得，系工业园区规划调整所致。衡阳雁峰塔房屋建筑物建设前，已取得了衡阳经济委员会的立项批复、衡阳市城乡规划局的建设用地规划许可证和建设工程规划许可证、衡阳市住房与城乡建设局的建设工程施工许可证。

3、房屋租赁情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司及子公司的主要房屋租赁情况如下：

承租方	出租方	建筑面积 (平方米)	座落	用途	租赁时间	备注
卡帕瑞	林美华、应仲树	148.58	祖冲之路 2277 弄 1 号 1103 室	办公	2015-06-01 至 2017-05-31	租金 28.5 万元 /年

（六）员工情况

1、员工结构

截至 2016 年 6 月 30 日，公司员工人数为 1,080 人，具体情况如下：

分类结构		人数（人）	比例
岗位结构	管理人员	157	14.54%
	技术人员	194	17.96%
	财务人员	29	2.69%
	销售及市场人员	87	8.06%

分类结构		人数（人）	比例
	生产及后勤人员	613	56.76%
	合计	1,080	100.00%
教育程度	硕士及以上	11	1.02%
	大学本科	112	10.37%
	大专	208	19.26%
	中专及以下	749	69.35%
	合计	1,080	100.00%
年龄结构	30 岁（含）以下	211	19.54%
	30-40 岁（含）	322	29.81%
	40-50 岁（含）	379	35.09%
	50 岁（不含）以上	168	15.56%
	合计	1,080	100.00%

2、核心技术人员情况

公司核心技术人员包括刘启东、全宏冬、彭枝忠、刘武、李光照等，具体情况如下：

（1）刘启东先生，详见“第一节 基本情况”之“三（三）控股股东、实际控制人、前十名股东及持股 5%以上股东的持股及基本情况”部分。

（2）全宏冬先生，1975 年 10 月生，中国籍，无境外居留权，大专学历。2006 年进入瑞阳化工股份有限公司工作，长期从事季戊四醇生产研究，先后参加了单、双、三季戊四醇等多个科研项目，获得多项发明专利与实用新型专利。现正在参与 UV 光固化材料的研发和工业化生产。同时还是常州市安全专家库成员、当地政府部门的安全环保专家。现任公司溧阳事业部副总经理。

（3）彭枝忠先生，1974 年 9 月生，中国籍，无境外居留权，本科学历，化学工程专业高级工程师（副高级）、注册安全工程师。常州市“831 高层次创新创业人才培养工程”首批中青年骨干人才，曾荣获湖南省科学技术进步奖二等奖、三等奖，且获得多项发明专利，自 1995 年参加工作至今一直从事季戊四醇行业

技术研发，是季戊四醇行业资深专家，为《工业用双季戊四醇》、《工业用三季戊四醇》行业标准的起草人之一。主持开发的三季戊四醇工业化生产装置、季戊四醇缩甲醛分离技术，填补了国际、国内的空白。主持研发的“耐高温新戊基合成酯类润滑油基础油”项目已获得中试成果。主持设计的年产 2 万吨多元醇丙烯酸酯车间已投入工业化生产。现任开磷瑞阳技术中心主任。

(4) 刘武先生，1984 年 2 月生，中国籍，无境外居留权，本科学历。2008 年带队完成赤峰瑞阳化工有限公司“年产 2 万吨 98 级季戊四醇项目”的建设。2009 年-2010 年，分别主持完成了开磷瑞阳“99 级季戊四醇项目”、“高品质三季戊四醇项目”和“90 级双季戊四醇项目”的生产技术开发和项目建设。2009 年参与了公司的“单、双、三季戊四醇联产项目”的技术开发和项目装置建设，其后获国家发明专利授权和江苏省科技进步二等奖。2011 年-2012 年主持完成了开磷瑞阳“一步法制取 98 级季戊四醇项目”的生产技术开发和项目建设，并获公司 2012 年度突出贡献奖。2013 年-2015 年，任赤峰瑞阳搬迁项目总指挥，主持完成了“6 万吨季戊四醇及配套原料项目整体搬迁技改工程”。

(5) 李光照先生，1983 年 6 月生，中国籍，无境外居留权，博士学历，化学工程专业中级工程师。2012-2015 南京工业大学-江苏开磷瑞阳联合博士后，共发表论文 18 篇，其中 17 篇 SCI, EI 收录。参加国家自然科学基金项目 (20604011, 20974044, 90923006)；广西区重点实验室基金项目(No. 06300625C205)，广西青年科学基金项目(No. 0833085)，获 3 项发明专利，4 项实用新型专利。现任开磷瑞阳溧阳事业部主任工程师，主要从事研究开发光固化单体以及低聚物的合成及应用研究。

3、员工社保及公积金缴纳情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司及其子公司共有员工 1,080 人，不存在与公司相关的重大劳动人事纠纷，且相关主管机关已出具《证明》，具体情况如下：

(1) 溧阳市社会保障服务中心已于 2016 年 9 月 30 日出具《证明》：“开磷瑞阳自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具之日，能够遵守国家有关劳动及社会保障相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳各项社会保险，未有拖缴、欠缴社保费及其他任何违反劳动、社会保障相关法律、法规和规范性文件的行 为，也未受到过相关行政处罚。”

常州市住房公积金管理中心溧阳分中心已于 2016 年 9 月 30 日出具《证明》：“开磷瑞阳自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具之日，能够遵守国家有关住房公积金相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳住房公积金，未有拖缴、欠缴住房公积金及其他任何违反与住房公积金缴纳相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

(2) 赤峰市元宝山区人力资源和社会保障局已于 2016 年 9 月 30 日出具《证明》：“赤峰瑞阳自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具之日，能够遵守国家有关劳动及社会保障相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳各项社会保险，未有拖缴、欠缴社保费及其他任何违反劳动、社会保障相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

赤峰市住房公积金管理中心元宝山管理部已于 2016 年 9 月 30 日出具《证明》：“赤峰瑞阳自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具之日，能够遵守国家有关住房公积金相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳住房公积金，未有拖缴、欠缴住房公积金及其他任何违反与住房公积金缴纳相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

(3) 衡阳市社会养老保险处已于 2016 年 7 月 12 日出具《证明》：“根据《社会保险费征缴暂行条例》（国务院令 259 号）、《社会保险登记管理暂行办法》（劳动和社会保障令第 1 号）和《湖南省社会保险登记管理实施细则》（湘劳社发[2001]150 号）等文件规定，开磷雁峰塔于 2014 年 1 月参加了湖南省直管企业职工基本养老保险，基本养老保险费足额缴至 2016 年 6 月，为正常缴费状态。”

衡阳市医疗保险基金管理中心已于 2016 年 7 月 18 日出具《证明》：“开磷雁峰塔自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具之日，能够遵守国家有关医疗保险、生育保险管理相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳医疗、生育保险，未有拖缴、欠缴医疗、生育保险费及其他任何违反医疗、生育保险管理相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

衡阳市工伤保险基金管理中心已于 2016 年 7 月 18 日出具《证明》：“根据《湖南省实施〈工伤保险条例〉办法》（湖南省人民政府令第 185 号）和湖南省劳动和社会保障厅《关于实施省直管单位工伤保险统筹工作的通知》（湘劳社政字[2004]24 号）文件规定，开磷雁峰塔于 2008 年 6 月 1 日参加工伤保险，工伤

保险费已足额缴纳。”

衡阳市劳动就业服务处失业保险科 2016 年 7 月 18 日出具《证明》：“开磷雁峰塔自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具之日，能够遵守国家有关失业管理相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳失业保险，未有拖缴、欠缴失业保险费及其他任何违反失业管理法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

衡阳市住房公积金管理中心已于 2016 年 7 月 11 日出具《证明》：“开磷雁峰塔自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具之日，能够遵守国家有关住房公积金相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳住房公积金，未有拖缴、欠缴住房公积金及其他任何违反与住房公积金缴纳相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

(4) 溧阳市社会保障服务中心已于 2016 年 9 月 30 日出具《证明》：“开磷产研院自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具日，能够遵守能够遵守国家有关劳动及社会保障相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳各项社会保险，未有拖缴、欠缴社保费及其他任何违反劳动、社会保障相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

常州市住房公积金管理中心溧阳分中心已于 2016 年 9 月 30 日出具《证明》：“开磷产研院自 2014 年 1 月 1 日至本证明出具之日，能够遵守国家有关住房公积金相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳住房公积金，未有拖缴、欠缴住房公积金及其他任何违反与住房公积金缴纳相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

(5) 上海市浦东新区人力资源和社会保障局已于 2016 年 7 月 19 日出具《证明》：“卡帕瑞自 2015 年 6 月 25 日至今能够遵守劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件规定，未发现因违反上述规定而受到行政处罚或劳动争议蒸莱败诉的情况。”

上海市住房公积金管理中心已于 2016 年 7 月 20 日出具《证明》：“卡帕瑞于 2015 年 7 月建立住房公积金账户，为职工缴存住房公积金。经查，2016 年 6 月，卡帕瑞住房公积金账户处于正常缴存状态，缴存人数为 11 人，卡帕瑞自建立帐户以来未有我中心行政处罚记录。”

(6)赤峰市元宝山区人力资源和社会保障局已于2016年9月30日出具《证明》：“东泉粮油自2014年1月1日至本证明出具之日，能够遵守国家有关劳动及社会保障相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳各项社会保险，未有拖缴、欠缴社保费及其他任何违反劳动、社会保障相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

赤峰市住房公积金管理中心元宝山管理部已于2016年9月30日出具《证明》：“东泉粮油自2014年1月1日至本证明出具之日，能够遵守国家有关住房公积金相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳住房公积金，未有拖缴、欠缴住房公积金及其他任何违反与住房公积金缴纳相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

(7)息烽县人力资源和社会保障局已于2016年7月12日出具《证明》：“瑞阳新材料能够遵守国家有关劳动及社会保障相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳各项社会保险，目前我局未接到反映该公司拖欠工人工资及违反劳动、社会保障相关法律、法规等投诉。”

贵阳市住房公积金管理中心已于2016年8月12日出具《证明》：“瑞阳新材料在我中心开设住房公积金户，现缴至2016年6月。截止到2016年8月12日，未发现住房公积金方面的违法违规行为，未受到我中心住房公积金相关行政处罚。”

(8)溧阳市社会保障服务中心已于2016年9月30日出具《证明》：“开磷产研院自2014年1月1日至本证明出具日，能够遵守能够遵守国家有关劳动及社会保障相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳各项社会保险，未有拖缴、欠缴社保费及其他任何违反劳动、社会保障相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

常州市住房公积金管理中心溧阳分中心已于2016年9月30日出具《证明》：“开磷产研院自2014年1月1日至本证明出具之日，能够遵守国家有关住房公积金相关法律、法规和规范性文件，依法及时、足额缴纳住房公积金，未有拖缴、欠缴住房公积金及其他任何违反与住房公积金缴纳相关法律、法规和规范性文件的行为，也未受到过相关的行政处罚。”

四、公司主营业务相关情况

（一）报告期公司的业务收入及主要产品规模

报告期内，公司业务收入及其构成情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年	
	收入金额	比例	收入金额	比例	收入金额	比例
季戊四醇系列产品及副产品	24,934.12	48.31%	44,521.66	48.45%	52,709.26	62.52%
UV 光固化新材料系列	4,730.99	9.17%	7,953.11	8.65%	8,001.93	9.49%
酒精及副产品	8,539.43	16.55%	12,895.36	14.03%	14,572.02	17.28%
贸易产品	7,523.79	14.58%	8,559.79	9.31%	-	-
涂料、树脂	1,823.77	3.53%	3,328.41	3.62%	2,506.84	2.97%
技术服务、设备销售	1,672.10	3.24%	8,298.42	9.03%	1,869.50	2.22%
自产甲醛、乙醛	908.06	1.76%	441.41	0.48%	2,261.53	2.68%
其他业务收入	1,478.20	2.86%	5,901.30	6.42%	2,387.26	2.83%
合计	51,610.46	100.00%	91,899.47	100.00%	84,308.33	100.00%

各项收入的性质和变动分析请见本说明书“第四节 公司财务”之“四、报告期利润形成的有关情况”。

（二）报告期内公司的主要客户情况

1、主要客户群体

公司所服务的客户大多为化工品经销商和生产厂家，目前公司主要客户有芜湖顺舜化工有限公司、阿飒旭贸易(上海)有限公司及其母公司朝日贸易株式会社、广州市大星河化工有限公司、广州市丰大化工有限公司和江苏力强化工有限公司等。

2、报告期内向前五名客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户实现的营业收入情况如下表所示：

期间	序号	客户名称	销售额（元）	占当期销售总额比例
2016 年 1-6 月	1	芜湖顺舜化工有限公司	24,938,337.35	4.83%
	2*	阿飒旭贸易(上海)有限公司	12,292,176.74	2.38%
		朝日贸易株式会社	10,002,378.71	1.94%
	3	广州市大星河化工有限公司	20,213,247.86	3.92%
	4	广州市丰大化工有限公司	16,775,747.86	3.25%
	5	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	11,195,210.26	2.17%
	2016 年 1-6 月前 5 名合计		95,417,098.78	18.49%
2015 年	1	朝日贸易株式会社	19,653,281.99	2.14%
		阿飒旭贸易(上海)有限公司	14,883,418.09	1.62%
	2	广州市大星河化工有限公司	32,570,839.74	3.54%
	3	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	32,350,966.07	3.52%
	4	广州市丰大化工有限公司	27,587,136.75	3.00%
	5	江苏力强化工有限公司	19,912,071.79	2.17%
	2015 年度前 5 名合计		146,957,714.43	15.99%
2014 年	1	广州市大星河化工有限公司	44,520,974.36	5.28%
	2	广州市丰大化工有限公司	38,401,521.37	4.55%
	3	石家庄新宇三阳实业有限公司	37,785,564.53	4.48%
	4	朝日贸易株式会社	16,779,280.50	1.99%
		阿飒旭贸易(上海)有限公司	11,061,688.55	1.31%
	5	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	26,380,626.67	3.13%
	2014 年度前 5 名合计		174,929,655.98	20.75%

*注：阿飒旭贸易(上海)有限公司为日本朝日贸易株式会社在国内设立的全资子公司，因此对两家公司以合并口径进行披露。

报告期内，公司前五大客户与公司不存在关联关系，公司向前五大客户的合计销售额占同期主营业务收入的比例分别为 20.75%、15.99%和 18.49%，不存在依赖单一客户或若干客户的情形。

（三）报告期内公司主要产品的原材料、能源及供应情况

1、公司主要原材料、能源及其供应情况

报告期内，公司采购的原材料主要为甲醛、乙醛、液碱、精丙烯酸、玉米、甲醇等化工原料，上述材料的市场供应充分、供应厂商较多，公司不存在对某一供应商的依赖情况。公司所用主要能源为电能，由当地供电局提供。报告期内，公司成本构成情况如下：

单位：元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年	
	金额	比例%	金额	比例	金额	比例
直接材料	322,296,324.29	83.87%	528,822,868.49	84.37%	614,092,378.53	84.15%
直接人工	11,957,389.07	3.11%	16,032,278.15	2.56%	18,042,946.15	2.47%
燃料与动力	21,281,737.14	5.54%	49,926,160.64	7.97%	53,172,901.32	7.29%
制造费用	28,726,726.47	7.48%	32,027,725.41	5.11%	44,447,109.29	6.09%
合计	384,262,176.97	100%	626,809,032.69	100%	729,755,335.29	100%

报告期内公司各类产品的生产成本构成较为稳定，生产成本中直接材料占比较大，直接人工和制造费用占比较小。

2、报告期内向前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下表所示：

期间	序号	供应商名称	采购额（元）	占当期采购总额比例
2016 年 1-6 月	1	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	35,208,680.98	8.55%
	2	江苏力强化工有限公司	11,755,794.32	2.86%
	3	廊坊市双华富远贸易有限公司	8,046,604.27	1.95%
	4	国网内蒙古东部元宝山区供电有限公司	7,773,481.09	1.89%
	5	常州普华进出口有限公司	7,401,355.56	1.80%
	2016 年 1-6 月前 5 名合计		70,185,916.22	17.05%
2015 年	1	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	130,285,712.38	18.65%

	2	江苏力强化工有限公司	45,431,241.36	6.50%
	3	芜湖顺舜化工有限公司	23,548,578.46	3.37%
	4	江苏三益科技有限公司	21,422,705.94	3.07%
	5	贵州开磷国际贸易有限公司	19,259,725.17	2.76%
	2015 年度前 5 名合计		239,947,963.32	34.35%
2014 年	1	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	106,441,630.47	16.67%
	2	江苏力强化工有限公司	61,387,119.72	9.62%
	3	新能源有限公司	46,439,762.51	7.27%
	4	黑龙江省九三农垦鹤跃农作物种植专业合作社	25,312,537.30	3.97%
	5	溧阳市康达物资有限公司	16,440,993.93	2.58%
	2014 年度前 5 名合计		256,022,043.93	40.11%

除了开磷息烽和贵州开磷国际贸易有限公司为公司关联方，其他前五大供应商与公司不存在关联关系。报告期内，公司向前五大供应商的合计采购额占当期采购总额的比例逐渐降低，分别为 40.11%、34.35%和 17.05%，不存在依赖单一供应商或若干供应商的情形。

（四）报告期内对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况

1、重大销售合同

截至本公开转让说明书签署日，公司及子公司于近期执行完毕或执行中的 100 万以上的销售合同如下：

序号	合同编号	合同对象	客户名称	合同内容	合同签订日期 /服务期间	合同金额 (元)	履行情况
1	LY20160365	开磷瑞阳	阿飒旭贸易(上海)有限公司	销售合同（季戊四醇）	2016-06-17/2016-07-31	1,253,880	执行完毕
2	LY20160366	开磷瑞阳	阿飒旭贸易(上海)有限公司	销售合同（季戊四醇）	2016-06-17/2016-07-31	1,253,880	执行完毕
3	LY20160623HB	开磷瑞阳	化药化工（无锡）有限公司	销售合同（UV 单体）	2016-06-23/2016-09-30 之	1,392,000	执行中

					前		
4	20160830OOL	开磷瑞阳	江苏利田科技股份有限公司	销售合同（UV 单体）	2016-08-30/2016-10-31 之前	2,592,500	执行中
5	2016CFRYPE0213	赤峰瑞阳	第一化学有限公司 Echem Incorporation Limited	销售合同（季戊四醇）	2016-08-01/9月初运输	286,380 美金	执行中
6	CFRY20160092	赤峰瑞阳	黑河市三阳贸易有限公司	产品购销合同（酒精）	2016-06-29 至 2016-09-29	1,820,000	执行中
7	CFRY20160145	赤峰瑞阳	张家港保税区久经贸易有限公司	产品采购合同（普通酒精）	2016-08-25/2016-09-25	1,419,000	执行中
8	P-DDGS-20160822-WGK-1	赤峰瑞阳	正大贸易（中国）有限公司	产品采购合同（DDGS）	2016-08-22/2016-09-21	1,100,000	执行中
9	KLRYJQ-20160727(WG)	贵州开瑞	毕节市明磊商贸有限责任公司	甲醛销售合同	2016-07-27 至 2016-08-25	1,079,880	执行完毕
10	KLRY95JC20160818WG001	贵州开瑞	广州市丰大化工有限公司	产品购销合同（季戊四醇）	2016-08-18 至 2016-09-30	1,256,000	执行中
11	1309160408	开磷雁峰塔	阳春新钢铁有限责任公司	油漆采购合同	2016-04-01 至 2017-03-31	1,600,000	执行中
12	2016074	开磷天健	安徽国星生物化学有限公司	加工定作合同（搪瓷设备）	2016-07-06/图纸由定做方确认后 65 日	1,021,200	执行中

2、重大采购合同

截至本公开转让说明书签署日，公司及子公司于近期执完毕或执行中的 100 万以上的采购合同如下：

序号	合同编号	合同对象	供应商	合同内容	合同签订日期/服务期间	合同金额（元）	履行情况
----	------	------	-----	------	-------------	---------	------

序号	合同编号	合同对象	供应商	合同内容	合同签订日期 /服务期间	合同金额 (元)	履行 情况
1	ZS-WZCG-2016 06-003-A02	开磷瑞阳	新凤鸣集团 湖州中石科 技有限公司	废乙醛销售 合同	2016-06-02/电 话通知后 7 日 内交货	1,094,000	执行 完毕
2	ZW-WZCG-201 606-005-A02	开磷瑞阳	桐乡市中维 化纤有限公 司	乙醛销售合 同	2016-06-02/电 话通知后 7 日 内交货	1,641,000	执行 完毕
3	RY20160826-01	开磷瑞阳	常州普华进 出口有限公 司	工业品买卖 合同（精丙烯 酸）	2016-08-26/20 16-09-05	1,152,000	执行 中
4	3031616341	开磷瑞阳	郎盛（溧阳） 多元醇有限 公司	销售合同（三 羟甲基丙烷）	2016-08-26/20 16-09-15	1,447,500	执行 中
5	-	开磷瑞阳	江苏力强化 工有限公司	关于甲醇采 购仓储、甲醛 加工、起煤及 危险品码头 使用等事项 的协议	2014-01-01 至 2016-12-31	框架合同	执行 中
6	SXHB-YX-2016 -29-3	赤峰瑞阳	内蒙古双欣 环保材料股 份有限公司	乙醛买卖合 同	2016-07-02 至 2016-09-30	2,469,600	执行 中
7	YDDHXSHT-1 607036	赤峰瑞阳	内蒙古东华 能源有限责 任公司	甲醇销售合 同	2016-07-13 至 2016-07-22	1,510,000	执行 完毕
8	CFYL20160531	赤峰瑞阳	赤峰华尧商 贸有限公司	煤炭供应合 同	2016-05-31 至 2016-09-30	1,550,000	执行 中
9	-	赤峰瑞阳	新能（张家 港）能有有限 公司	甲醇销售合 同	2016-08-31 至 2016-09-10	1,530,000	执行 中
10	-	贵州开瑞	贵州开磷遵 义碱厂	液碱采购合 同	2016-06-07 至 2016-06-30	1,056,000	执行 完毕

3、租赁协议

（1）2016 年 6 月 23 日，开磷瑞阳与远东国际租赁有限公司签署《售后回

租赁合同》，远东国际租赁有限公司将相关设备出租给公司，租赁期限自 2016 年 6 月 23 日至 2018 年 6 月 20 日，租金总额为 4,200 万元。并由开磷控股、开磷产研院和赤峰瑞阳提供连带责任担保。

(2) 2015 年 12 月 30 日，贵州开瑞与开磷息烽签署《季戊四醇生产装置租赁合同》，开磷息烽将季戊四醇生产界区的所有设备、设施租赁给贵州开瑞使用，租赁期限自 2016 年 1 月 1 日起，至贵州开瑞提出终止租赁合同时止，最晚不超过 2017 年 12 月 31 日；租金以实际生产的季戊四醇产量（双季戊四醇和单季戊四醇之和）为计算依据，每吨 1000 元，租金=1000 元×实际产量。

4、借款合同及担保合同

序号	借款人	合同名称	贷款人	合同金额（万元）	借款期限	利率	担保方式	担保人
1	开磷瑞阳	2015 年溧阳字第 01100 号	工商银行溧阳支行	1,000	6 个月	同期银行基准利率加 0.2675%	连带保证	贵州开磷集团矿肥有限责任公司；赤峰瑞阳
2	开磷瑞阳	2016 年溧阳字第 00280 号	工商银行溧阳支行	1,900	6 个月	同期银行基准利率加 1.70%	连带保证	贵州开磷集团矿肥有限责任公司；赤峰瑞阳
3	开磷瑞阳	2015 年溧阳字第 00340 号	工商银行溧阳支行	1,100	7 个月	同期银行基准利率加 1.20%	抵押担保	开磷瑞阳
4	开磷瑞阳	2016 年溧阳字第 00341 号	工商银行溧阳支行	1,000	8 个月	同期银行基准利率加 1.20%	抵押担保	开磷瑞阳
5	开磷瑞阳	13682116 综授 001	广发银行常州分行	3,000	截止 2016-12-28	同期银行基准利率上浮 20%	连带保证	开磷股份；赤峰瑞阳
6	开磷	流动资金借款合同	江苏银行股份有限公司	3,000	2015-09-18 至	5.06%	连带	贵州开磷集团矿肥有限责任

	瑞阳	(JK063715000335)	常州分行		2016-09-17		担保	公司；赤峰瑞阳；管理公司
7	开磷瑞阳	流动资金借款合同 (JK063715000393)	江苏银行股份有限公司常州分行	1,000	2015-09-24至 2016-09-23	5.06%	连带担保	贵州开磷集团矿肥有限责任公司；赤峰瑞阳；管理公司
8	开磷瑞阳	1510194	建设银行溧阳支行	1,500	2015-10-30至 2016-10-29	同期建设银行一年期贷款基准利率加 1.1375%	连带保证	贵州开磷集团矿肥有限责任公司；开磷股份；赤峰瑞阳
9	开磷瑞阳	1610053	建设银行溧阳支行	1,500	2016-04-11至 2017-04-10	同期建设银行一年期贷款基准利率加 1.355%	连带保证	
10	开磷瑞阳	1610056	建设银行溧阳支行	2,300	2016-04-27至 2017-04-26	同期建设银行一年期贷款基准利率加 1.355%	连带保证	
11	开磷瑞阳	公借贷字第 ZH1600000003929	民生银行常州支行	5,000	2016-01-05至 2017-01-04	根据具体的业务合同确定	连带保证	开磷股份
12	开磷瑞阳	01340092015620104	江苏江南农村商业银行股份有限公司	6,000	2015-06-12至 2017-06-12	根据具体的业务合同确定	连带保证	开磷股份；溧阳市南渡经济实业总公司
13	开磷瑞阳	2016 常流贷字第 00247 号	中信银行溧阳支行	3,000	2016-06-13至 2016-12-13	同期银行基准利率加 0.92%	连带保证	开磷股份
14	赤峰瑞阳	2015 年赤平中型固字第 0001 号	工商银行赤峰平庄支行	20,000	自提款日起 5 年	同期银行基准利率上浮 10%	抵押担保	赤峰瑞阳
							连带保证	贵州开磷集团矿肥有限责任公司、开磷瑞阳、开磷股份

15	赤峰瑞阳	2015年赤平中型流字第0005号	工商银行赤峰平庄支行	3,500	自提款日起1年	同期银行基准利率上浮1%	连带保证	贵州开磷集团矿肥有限责任公司、贵州开磷化肥有限公司
16	赤峰瑞阳	2015年赤中小借字第093号	中国银行元宝山区支行	2,000	自提款日起1年	同期银行基准利率加1.1375%	连带保证	刘泉及其配偶刘兴菊；开磷股份；贵州开磷集团矿肥有限责任公司
17	赤峰瑞阳	2016年赤平中型流字第0006号	工商银行赤峰平庄支行	3,000	自提款日起1年	同期银行基准利率	连带保证	贵州开磷集团矿肥有限责任公司、贵州开磷化肥有限公司
18	开磷天健	2015年溧阳字第00173号	工商银行溧阳支行	550	6个月	同期银行基准利率加2.01%	抵押担保	开磷天健
		2016年溧阳字第00176号		600				
		2015年溧阳字第00175号		600				
19	开磷雁峰塔	人民币流动资金借款合同（建银回雁流字第[2016]006号）	建设银行衡阳回雁支行	1,000	2016-05-24至2017-05-23	5.4375%	连带保证	开磷股份
合计				62,550				

注：（1）上表第5笔的3,000万元贷款，实际支取1,500万元。

（2）上表第12笔的6,000万元贷款，实际支取3,900万元。

（3）上表第19笔的1,000万元贷款，实际支取900万元。

（五）质量控制情况

1、控制标准

公司主要遵循的国家标准或行业标准如下：

序号	标准号	名称	实施日期
1	GB/T 7815-2008	工业用季戊四醇，95 级	2008-10-01
2	GB/T 7815-2008	工业用季戊四醇，98 级	2008-10-01
3	HG/T 4471-2012	工业用二季戊四醇，85 级	2013-06-01
4	HG/T 4472-2012	工业用三季戊四醇，70 级	2013-06-01
5	GB/T 2093-2011	工业用甲酸，85 级	2011-11-01
6	HB/FG01-2009	TMPTA 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	2009-03-29
7	HB/FG02-2009	TPGDA 二缩三丙二醇二丙烯酸酯	2009-03-29
8	GB10343-2008	食用酒精	2009-10-01

2、质量控制措施

公司于 2007 年通过 ISO9001 质量体系、ISO14001 环境体系以及 GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系认证，并参照国家卓越绩效评价准则，对质量控制职能进行合理分配，各部门互相合作互相监督，并形成文件化管理；按照 GB/T19001-ISO9001：2000《质量管理体系- 要求》、GB/T24001-ISO14001：2004《环境管理体系-规范及使用指南》和 GB/T28001-2001《职业健康安全管理体系一规范》编制了质量、环境和职业健康安全管理体系手册、程序文件和作业指导书，确保采购、生产和销售各个环节都严格按照规定执行。公司分别于 2010 年 10 月和 2013 年 10 月又对原质量体系、环境体系以及职业健康安全管理体系认证进行了复审，通过了 ISO9001：2008 质量体系、ISO14001：2004 环境体系和 GB/T28001-2011 职业健康安全管理体系认证，并对管理文件进行了相应的调整。

公司一直注重质量管理和控制，建立的质量控制主要措施如下：

- ①建立健全质量管理制度，严格按管理制度进行质量管理；
- ②实行全面质量管理，严把原材料进口关、生产过程控制和产品出厂关；
- ③严格执行质量控制标准；
- ④加强和提高质量管理人员专业素质和业务能力；
- ⑤建立各级质量分析检测机构和配备齐全各种先进的质量检测设备仪器。

同时公司为满足现代化企业发展的需要，实现生产成本、生产数据分析、设备管理、控制及企业决策的科学化、现代化，公司采用集散控制系统（DCS）的方案实现全厂的生产数据管理和过程自动控制，以提高自动化水平，稳定工艺参

数，保证产品质量，减轻操作人员劳动强度，确保安全生产。

3、质量纠纷

公司严格按照国家质量标准或企业产品质量标准的要求，对每批次产品进行检查，检验合格并留样后方可销售。本着让客户 100%满意的目标，公司对客户提出的产品质量异议进行全面、认真的分析，及时提出解决措施，公司销售商品的质量问题均能通过良好的售后服务和完善的索赔处理机制顺利解决，并以此进一步提高顾客满意度。由于公司质量控制标准严格、质量控制措施得力，截至本公开转让说明书签署之日，公司及子公司没有发生过因质量问题而引起的重大产品质量纠纷。

（六）安全生产、环境保护情况

公司自从成立以来，始终将安全环保工作作为工作的重中之重。公司及子公司设置了安全环保部，专门负责管理公司的安全生产环保工作。报告期内，公司及子公司未出现过重大安全事故、环保未达标的情况。

1、安全生产

（1）公司自成立以来，一直高度重视安全防护。2007 年公司通过了 GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系标准认证，2010 年公司通过了复审，2013 年又通过了 GB/T28001-2011 职业健康安全管理体系标准认证复审。公司成立至今未发生过重大安全生产责任事故。

（2）公司日常经营中设置了安全生产、安全施工防护、风险防控等相关制度，并严格按照制度进行生产经营。

公司安全生产监督管理机构健全，相关制度措施到位。

A、建立、健全安全组织机构。公司及子公司成立了安全环保部，专业履行安全管理工作职责；生产环节的各工段、班组，都配备了专职或兼职安全员，责任落实明确。

B、完善各项安全规章制度。公司制定了《安全管理制度》，对特种设备安全管理、安全生产管理、化学品和气体使用管理等程序进行了规范，并建立了《安全教育培训制度》、《安全生产检查制度》、《施工单位安全管理制度》、《事故管理制度》、《特种作业管理制度》等制度性文件，对安全管理的各种具体事项均有明

确要求，确保公司的生产安全。

C、严格操作规程。公司要求员工严格按规程操作，确保系统稳定运行，发现事故隐患及时处理，并将综合性检查、专业性检查和季节性检查相结合，查找事故隐患。对于一般隐患，指定专人负责，限时整改；对于重大隐患，现场及时整改。

D、实行生产现场三级安全检查制度，制定应急预案，加强预案演练。

(3) 公司根据《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(财企【2012】16 号)相关规定计提安全生产费用，报告期内，公司在安全生产方面的投入分别为 220.67 万元、119.24 万元和 66.95 万元，主要用于安全生产设备的运行维护等。

(4) 根据溧阳市安全生产监督管理局、赤峰市元宝山区安全生产监督管理局、衡阳市安全生产监督管理局、黎川县安全生产监督管理局、息烽县安全生产监督管理局等出具出具的《证明》，公司及子公司自 2014 年 1 月 1 日至证明出具日(贵州开瑞自 2015 年 12 月 31 日至证明出具日)，在生产经营过程中遵守有关安全生产方面法律法规，没有因违反有关安全生产方面的法律法规而被投诉或受到行政处罚的情形。

2、环境保护

(1) 公司环境保护基本情况

根据《企业环境信用评价办法(试行)》(环发[2013]150 号)、《挂牌公司管理型行业分类指引》、《挂牌公司投资型行业分类指引》等文件，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。公司属于化工行业中的精细化工行业，是法律、法规及规范性文件规定的重污染行业。

公司自成立以来一直高度重视环保问题，并且积极探索和发展环境保护与资源综合利用相结合之路，以“减量化、再利用、资源化”为原则走发展循环经济之路。公司自觉遵守国家及地方环境保护法律和法规，按照生产与环境协调发展的原则，加大污染治理力度，废气、废水、废渣等主要污染物排放均达到国家规定的排放标准。

报告期内，公司没有因环境保护原因受到处罚的情况，2007 年通过 ISO14001:2004 环境管理体系标准认证，2010 年 10 月和 2013 年 10 月又通过了复审。2005 年公司被评为常州市清洁生产企业，2007 年被评为常州市资源综合利用企业，2011 年被评为江苏省节水型先进企业，2013 年公司成为江苏省环境科学学会第六届理事会理事单位（2013 年度），2015 年公司成为江苏省节能先进单位。

（2）公司三废排放及污染治理情况

1）开磷瑞阳“三废”的主要构成以及具体处理情况

①废水

季戊四醇系列产生的蒸汽冷凝水含甲醛等污染物，回用于配料工序。其他和生产相关的废水主要有锅炉排污水、初期雨水和车间地面冲洗水等。UV 光固化新材料系列生产中废水源主要为酯化生成水和碱洗水。

厂内污水处理站处理能力为 300m³/d；废水经调节水质、厌氧、好氧、沉淀等工序预处理。厂区排水系统按照清污分流的原则设计。一为雨水系统，厂区雨水通过公司雨水排口直接排入市政雨水管网；二为污水系统，生活污水、初期雨水、地面冲洗水、检测废水、工艺废水等经厂内污水处理设施处理达标后接入溧阳市强埠污水处理有限公司，

②废气

A、季戊四醇系列产品工艺废气主要来自脱醛、脱醇工序、蒸发工序和干燥工序。

脱醛、脱醇工序产生的蒸馏尾气含甲醛和甲醇，采用水吸收法对废气进行处理后，尾气经 15m 排气筒排放。水吸收去除效率约为 80%。

干燥工序在干燥过程中有粉尘产品，主要成分为季戊四醇产品。采用布袋除尘器对含粉尘废气进行处理，除尘效率不低于 98%。除尘后的废气经 15m 排气筒排放。

B、甲酸生产过程的工艺废气产生环节为加料、冷凝和产品包装工序。

加料过程产生甲酸、硫酸雾废气和冷凝尾气三级水吸收后经 15m 排气筒排放。甲酸三级吸收效率不低于 99.5%，硫酸雾经三级吸收后，排放量很小。吸收过程产生的废酸回用于生产，不外排。

包装过程产生的甲酸废气为以无组织形式产生，本工艺采用吸风罩对其进行收集后，经 15m 排气筒排放。无组织甲酸废气捕集率不低于 90%。

C、UV 新材料车间废气产生源：酯化冷凝废气、减压蒸馏冷凝废气，经密闭收集系统收集后，进入蓄热式焚烧炉焚烧处理，达标废气与导热油炉烟气合并后经 1 根 35m 烟囱排放。

D、公司现拥有的 2 台燃煤锅炉均采用 SNCR 脱硝技术+布袋除尘+双碱法脱硫，合并后经 1 根 60m 的烟囱排放；2 台 120 万大卡导热油炉（已改成生物质颗粒为燃料）废气经布袋除尘+双碱法脱硫，烟气合并后经 1 根 35m 烟囱排放。

③固体废物

公司目前产生的固体废物主要为过滤废渣、污泥、煤渣。季戊四醇车间的过滤废渣主要成分为活性炭，UV 新材料车间产生的过滤废渣主要成分为活性炭、有机物、饱和酸钠等，过滤废渣全部委托有资质单位（北控安耐得环保科技发展常州有限公司）进行处理。污泥因废水处理装置运行产生，委托有资质单位进行处理；煤渣系锅炉生产产生，外售建材单位综合利用。

2) 赤峰瑞阳“三废”的主要构成以及具体处理情况

①废水

A、酒精生产工艺废水为酒糟分离后的糟液与酒精蒸馏冷却水。采用 DDGS 工艺提取高蛋白饲料固液分离后，糟液由浓变稀，然后进入公司污水处理站采用厌氧消化工艺，之后继续采用 A/O 好氧处理，处理后经市政管网排入资源型城市污水处理厂。

B、乙醛生产工艺精馏废水进入公司污水处理站采用厌氧消化工艺，之后继续采用 A/O 好氧处理。处理后经市政管网排入资源型城市污水处理厂。

C、季戊四醇工艺冷凝废水、各车间地面冲洗水经公司污水处理站处理后排入资源型城市污水处理厂。

D、赤峰瑞阳其他废水包括：生活废水、制水系统排污水、锅炉排污水、废热锅炉排污水、冷却系统排水等直接排入资源型城市污水处理厂。

②废气

A、酒精生产工艺废气成分主要为 CO₂、玉米粉尘等。采用高压法回收 CO₂

后全部出售，对资源做到了有效利用。粉碎玉米产生粉尘采用水膜除尘法后粉尘与原料一起直接进入拌料系统。

B、甲醛生产产生尾气，主要含 CO、CH₄、H₂ 等可燃性气体及 CO₂、水蒸气等；其中可燃性气体占 20%以上。处理方式是尾气利用废热锅炉焚烧，废热锅炉产生的热能综合利用。

C、季戊四醇生产装置在蒸馏蒸发及干燥工段有无组织的醛类气体、粉尘产生。设置有水吸收及布袋除尘处理。

D、甲酸生产过程有组织废气主要为吸收尾气和吸风罩收集的装桶过程产生的废气，经 15m 高排气筒排放。（目前在建）

E、赤峰瑞阳有两台燃煤锅炉，燃烧等产生烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物，燃煤和灰渣储存以及运输工序产生的二次扬尘。锅炉烟气采用石灰石膏法脱硫、布袋除尘器除尘，脱硝采用 SNCR+SCR 联合系统。灰渣储存以及运输工序产生的二次扬尘采用苫布遮盖。

F、赤峰瑞阳有一台沼气锅炉，将废水处理站产生的沼气收集送沼气锅炉燃烧，产生的热能加以利用，实现节能环保综合利用目的。

③固体废物

A、酒精生产产生酒糟，采用固液分离而生产 DDGS 饲料出售，变废为宝。

B、季戊四醇生产工艺中产生少量的失去活性的活性炭废渣，送至本锅炉房焚烧处理。

C、甲醛、乙醛生产废渣为催化用电解银。采用电解银进行催化，废银送回银电解厂回收进行重复利用。

D、污水处理站产生少量污泥，送至本锅炉房焚烧。

E、厂区产生的生活垃圾集中收集后，送至垃圾处理场进行卫生填埋。

F、锅炉产生的废渣全部外售给相关建材单位综合利用。

3) 贵州开瑞“三废”的主要构成以及具体处理情况

①废水

季戊四醇工艺产生的蒸汽冷凝水进入循环水系统循环利用，生活废水、地面冲洗水、季戊四醇废水、乙醛生产工艺精馏废水（乙醛系统暂停未生产）进入本公司废水处理站处理后排入开磷息烽消防水池利用或污水处理站集中处理。

②废气

A、季戊四醇生产装置在蒸馏蒸发的废气经过水吸收及来自季戊四醇干燥工段，气流干燥器尾气含有微量的季戊四醇粉尘。采用二级旋风和一级布袋收尘后经 15m 的排气筒排放。

B、甲醛生产产生尾气，主要含 CO、CH₄、H₂ 等可燃性气体及 CO₂、水蒸气等；其中可燃性气体占 20%左右。处理方式是尾气利用废热锅炉焚烧，废热锅炉产生的热能综合利用，烟气由 15m 烟囱排放。

C、乙醛系统产生废气经过尾气吸收塔用水吸收处理经 18m 的排气筒排放（乙醛系统暂停未生产）。

D、甲酸生产过程产生的废气经过尾气吸收和碱洗后，经 15m 高排气筒排放。

③固体废物

A、季戊四醇生产工艺中产生少量的失去活性的活性炭废渣，送开磷息烽造气炉燃烧处理。

B、甲醛、乙醛生产废渣为催化用电解银。采用电解银进行催化，废银送回银电解厂回收进行重复利用。

C、污水处理站产生少量污泥，送到贵阳开磷化肥有限公司焚烧处理。

D、厂区产生的生活垃圾用垃圾箱收集，由息烽开磷山林服务有限责任公司环保员集中收集后，再由息烽开磷山林服务有限责任公司用车拉出去集中处理。

4) 开磷雁峰塔“三废”的主要构成以及具体处理情况

①废水

涂料生产过程废水产生量较少，冷却水未污染，回流至循环水池（500m³）后循环使用。

主要废水源为树脂酯化生成水，工艺废水通过焚烧炉焚烧，不外排；车间地面冲洗水、机泵冷却水排水、生活污水通过预处理后经由园区污水管网排入松木污水处理厂处理。

②废气

废气包括生产工序挥发的有机废气，锅炉烟气，焚烧炉燃烧废气，储罐大小呼吸，原料仓库无组织挥发有机物、洗桶车间挥发二甲苯等。

有机废气通过“喷淋+催化氧化+活性炭吸附”装置处置后通过 25m 高排气筒排放，废气量为 9000m³/h，去除率可达 99%，其中，喷淋冷凝的有机物通过分离装置分离后全部回用于生产工序。

③固体废物

公司目前产生的固体废物主要有过滤渣、废活性炭、废水沉淀渣、废导热油、废劳保用品、废包装材料及员工生活垃圾等。

5) 江西铭川“三废”的主要构成以及具体处理情况

①废气

废气主要是包括工艺废气、导热油炉烟气和无组织排放废气。

a.工艺废气：水性贝斯生产工艺废气，项目设 1 条水性贝斯生产线，烘干工序产生废气，主要成份为水蒸气和少量 TVOC，集中收集通过 1 个 15m 高排气筒排放，主要污染物为 TVOC；水性合成革干法生产工艺废气，项目设 1 条干法生产线，干法生产线烘干工序产生水蒸气和少量 TVOC，集中收集通过 2 个 15m 高排气筒排放，主要污染物为 TVOC；皮革后处理工艺废气，本项目印刷工序产生水水蒸气和少量 TVOC，集中收集通过一个 15m 高排气筒排放，主要污染物为 TVOC。

b.无组织废气：项目无组织废气主要来自水性贝斯车间、干法车间、后处理车间生产过程中未收集的极少量 TVOC，水性贝斯浆料配置过程使用袋装纤维粉，加料过程中产生的极少量粉尘，配置过程中，发泡机密闭发泡，浆料配制完成后，直接使用。纤维粉使用量不大，使用过程中规范操作，产生粉尘量极少，主要污染物为 TVOC、粉尘。

c.锅炉烟气：项目锅炉烟气为 1 台 300 万大卡的导热油炉产生，所用燃料为煤，烟气中主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度。锅炉烟气采用采用冲击式水膜除尘器净化处理后经 45 米高烟囱排放，主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

②废水

项目生产过程中不产生工艺废水，厂区主要废水来自清洗废水、除尘废水和员工生活污水。除尘废水采用沉淀处理后循环利用，不外排；清洗水经污水管网排入黎川新型生态塑料产业基地污水处理厂集中处理，生活污水采用化粪池处理后排入园区污水管网后，纳入黎川新型生态塑料产业基地污水处理厂集中处理。

③固体废物

项目固废主要为废抹布、废导热油、废离型纸、各类包装桶、煤灰渣、脱硫除尘渣、合成革边角料和生活垃圾等。废离型纸和合成革边角料外售利用；废包装物供应商回收利用，煤灰渣和脱硫除尘渣综合利用，废抹布清洗干净循环使用，废导热油大约 6-7 年更换、目前没有废油产生，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。企业配套建设了固废暂存库，并落实了相关环保措施。

报告期内，公司及子公司的固废处理不仅能达到环保要求，而且取得了资源综合利用的较好效果。

报告期内，公司“三废”的排放均已符合国家、江苏省、内蒙古自治区、贵州省、常州市、赤峰市和贵阳市地方环境质量和排放标准。

（3）公司环保投入情况

报告期内，公司在环保方面的费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年
环保设施投资	1,046.80	2,371.00	604.00
环保运行费用	151.19	292.80	290.91
合计	1,196.99	2,663.80	894.91

公司 2015 年环保设施投资金额较大是因为赤峰瑞阳迁址后的土建施工和环保设备的采购。目前公司环保设施已经完全能够满足现有生产“三废”治理要求，现阶段生产的环保支出主要为正常运行费用。

（4）行政处罚情形

公司自 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 8 月 31 日，公司一直遵守环境保护相关法律、法规和规章，不存在违反环境保护相关法律法规的行为，也没有因环境问

题而被投诉或受到行政处罚的情形。

根据赤峰市元宝山区环境保护局、衡阳市环境保护局松木分局、息烽县环境保护局、黎川县环境保护局出具的《证明》，公司及子公司自 2014 年 1 月 1 日至证明出具日（贵州开瑞为 2015 年 12 月 31 日至证明出具日）一直遵守环境保护相关法律、法规和规章，不存在违反环境保护相关法律法规的行为，也没有因环境问题而被投诉或受到行政处罚的情形。

（5）公司及其子公司赤峰瑞阳、贵州开瑞、开磷雁峰塔、江西铭川属于重污染行业，公司其他子公司不属于重污染行业。

公司及其子公司在建项目环评批复、环保验收情况如下：

主体	项目名称	环评审批情况	环评验收情况
开磷瑞阳	2 万吨光固化活性稀释剂（单体）项目	常环服(2014)40 号	办理中
开磷雁峰塔	技术改造项目	衡环发（2016）156 号	办理中
赤峰瑞阳	赤峰搬迁工程项目	赤环审字（2014）40 号	赤环验字（2016）14 号

（6）目前，开磷瑞阳及其子公司赤峰瑞阳、开磷雁峰塔、贵州开瑞、江西铭川均已取得《排污许可证》，具体情况如下：

序号	持有人	排污许可证	证书编号	有效期	主营业务
1	开磷瑞阳	√	320481201600001 1A	2016-03-07 至 2017-03-06	生产 UV 光固化新材料系列
2	赤峰瑞阳	√	1504032603	2016-10-13 至 2017-04	生产、销售季戊四醇系列产品及副产品、酒精及副产品
3	开磷雁峰塔	√	衡环松证 [2015]001 号	2015-12-04 至 2018-12-03	生产、销售涂料、树脂系列产品
4	贵州开瑞	√	XF2016005	2016-02-17 至 2017-02-16	生产、销售季戊四醇系列产品及副产品
5	江西铭川	√	黎环[2016]证字 3 号	2016-12-18 至 2017-12-17	研发和生产水性合成革

（7）公司及其子公司环境保护制度制定、环境信息公开披露的义务履行情

况如下：

序号	公司名称	主营业务	是否存在污染物排放超过国家或者地方排放标准，或者污染物排放总量超过地方人民政府核定的排放总量控制指标，被列入重点排污单位名录	是否履行披露义务
1	开磷瑞阳	生产 UV 光固化新材料系列	否	不适用
2	赤峰瑞阳	生产、销售季戊四醇系列产品及副产品、酒精及副产品	是	已履行
3	开磷雁峰塔	生产、销售涂料、树脂系列产品	否	不适用
4	贵州开瑞	生产、销售季戊四醇系列产品及副产品	否	不适用
5	东泉粮油	贸易	否	不适用
6	卡帕瑞	贸易	否	不适用
7	开磷天健	设备销售	否	不适用
8	开磷产研院	技术服务	否	不适用
9	江西铭川	研发和生产水性合成革	否	不适用
10	卡帕瑞溧阳	暂未实际经营	否	不适用

赤峰市将赤峰瑞阳已列入《重点排污单位名录》，赤峰瑞阳属于国家重点监控企业，因此应当履行环境信息公开披露的义务。根据规定，重点排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。赤峰瑞阳在赤峰市环保局官方网站按季度披露了相关《监测快报》，履行了环境信息公开披露的义务。

五、公司商业模式

（一）采购模式

公司原材料、设备及其他物资均按照比质比价原则由供应部集中统一采购。公司制订了《物资管理规定》、《采购程序及规定》、《采购指标方案》等规章制度，供应部按规定在合格供应商范围内进行集中采购、竞价招标，采购价格进行跟踪

监督。对于大宗用量、市场价格存在波动的原材料（如甲醇、玉米），公司采用储备定额采购模式，物资采购部门根据市场和储备定额情况，直接实施采购；对于常规性的原材料（如液碱）则是根据生产需求情况下达采购计划，实施采购。公司审计监察部对采购价格进行跟踪监督。

（二）生产模式

公司实行自主生产、以销定产、以产促销的生产模式，即根据产品的订单情况，下达生产订单，并组织生产。副产品甲酸钠以及原料产品甲醛、乙醛、酒精、甲酸等部分采用以销定产，部分采用储备定额生产模式，即根据市场销售情况，定期编制产品储备定额，因储备定额产生的库存差异，通过生产、销售转化调整。生产部门根据库存产品的发货情况和储备定额，制定生产计划，并实施生产。

为加强生产过程控制，公司制定了一系列程序性规定：生产部门对具体生产计划落实、制订并完善各种工艺规程的标准；识别关键和特殊工序，对特殊的工序、人员、设备进行鉴定，确保满足规定要求，明确工艺过程参数和产品特性，采用管理点方式对过程进行监控。

（三）销售模式

公司销售有经销、直销两种模式。

1、直销和经销方式下与主要客户的合作模式、定价机制、信用政策及其结算政策、利益分配机制

（1）合作模式：直销客户、经销商直接向公司采购季戊四醇系列产品、UV光固化新材料系列、酒精等产品，属于买断销售，非质量问题不得退货。

（2）定价机制：公司对大部分客户采取“议价”方式确定产品的销售价格，具体销售价格由公司根据不同时点的市场供求状况统一制定基准价格，由经办销售人员在基准价格之上与客户谈判后确定，基准价格之下的销售价格须经办人员经公司审批后确定。

（3）信用政策及其结算政策：公司在内销和外销，经销和直销不同的销售模式下，采取的销售政策原则为尽量减少应收账款，并且在应收款回收管理上

与销售人员绩效考核直接挂钩。

(4) 结算方式

①外销客户中不论直销和经销结算方式有四种方式:

a、大部分客户采用以 T/T (电汇) 方式预付全额货款, 款到发货。该种销售无信用周期。

b、对于信用等级较好的一部分客户, 采用先以 T/T 方式预付一定比例货款 (大部分为 30% 或者 20%), 剩余部分 D/P (银行托收) 付款, 见到提单即期付款。该种销售信用周期很短, 约在 1 周左右。

c、对于有多年合作, 信用良好的客户, 采用全额 D/P 方式付款, 见到提单即期付款。该种销售信用周期很短, 约在 1 周左右。

d、另有少量客户采用即期信用证的结算方式, 信用周期在一个月。

②内销客户在信用政策及结算方式, 不同的产品, 有不同的差异

季戊四醇系列产品

a、大部分客户均为款到发货, 无信用周期。

b、对于部分实力较强、信用较好的长期客户, 采用货到付款。基本无信用周期。

c、对于小部分实力强、信用好的长期客户, 根据客户要求, 以及通过公司的综合考评后, 公司与其按月进行结算, 信用周期为一个月以内。

UV 系列产品

a、约 30% 的客户款到发货, 货到后付款, 基本无信用周期。

b、对于部分实力较强、信用较好的长期客户账期在 2 个月以内, 占比约 40%

c、约 40% 实力强、信用好的长期客户账期在 3 个月以内。

(5) 利益分配机制: 公司与直销客户、经销商之间没有特别的利益分配机制, 完全按照市场原则, 根据公司的定价机制、信用政策与客户进行谈判, 取

得销售收入、结转对应的成本。

2、公司对经销商的选择及管理机制、各期经销商的基本情况及其变动情况

(1) 对经销商的选择及管理机制

公司成立了“客户授信管理小组”，由分管销售的总经理或副总经理、业务部门、管理部门、财务部门相关负责人等组成。

“客户授信管理小组”对客户的资信状况和采购能力在业务人员跟踪调查、记录相关信息资料的基础上进行分析、研究，并从五个方面评估客户的信用等级：1、信用品质，比重 30%；2、偿付能力，比重 25%；3、注册资本，比重 20%；4、经济状况，比重 15%；5、可获得抵押品，比重 10%。

通过以上五个方面对客户评定，确定 A(>90)、B(80-90)、C(70-80)、D(>70) 四类客户信用等级，由销售内勤录入客户资料库。并根据不同信用等级授予不同信用额度和信用期限。

(2) 公司对经销商独占性和重大依赖情况

公司与各经销商未签订独占协议，经销商可以销售不同企业的不同产品，公司对经销商不具有独占性。

根据下表可知，公司客户较为分散，公司对单个经销商的销售额占当期收入的比重较小，公司不存在对经销商重大依赖的情形。”

(3) 报告期内，公司前十大经销的基本情况

时间	经销商名称	销售金额	所在地	代理的主要产品	占当期收入比重
2016 年 1-6 月	广州市大星河化工有限公司	20,213,247.86	广东	季戊四醇	3.92%
	广州市丰大化工有限公司	16,775,747.86	广东	季戊四醇	3.25%
	阿飒旭贸易(上海)有限公司	12,292,176.74	上海	季戊四醇	2.38%
	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	11,195,210.26	内蒙古	酒精	2.17%

	朝日贸易株式会社	10,002,378.71	日本	季戊四醇	1.94%
	天津久瑞翔和商贸有限公司	9,772,282.05	天津	UV 单体	1.89%
	天津蓟润酒业有限公司	8,084,057.26	天津	酒精	1.57%
	山西瑞清源贸易有限公司	4,580,421.88	山西	酒精	0.89%
	宜兴市四春化工原料有限公司	3,156,326.91	江苏	季戊四醇	0.61%
	衡阳市雁峰区先锋涂料店	2,852,591.23	湖南	涂料	0.55%
	合计	87,982,648.35			19.17%
2015 年度	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	32,350,966.07	内蒙古	酒精	3.52%
	广州市大星河化工有限公司	32,570,839.74	广东	季戊四醇	3.54%
	广州市丰大化工有限公司	27,587,136.75	广东	季戊四醇	3.00%
	朝日贸易株式会社	19,653,281.99	日本	季戊四醇	2.14%
	济宁聚宜兴商贸有限公司	16,757,608.29	山东	酒精	1.82%
	阿飒旭贸易(上海)有限公司	14,883,418.09	上海	季戊四醇	1.62%
	宜兴市四春化工原料有限公司	13,213,226.51	江苏	季戊四醇	1.44%
	石家庄新宇三阳实业有限公司	12,147,585.47	河北	酒精	1.32%
	山西瑞清源贸易有限公司	11,710,531.54	山西	酒精	1.27%
	天津久瑞翔和商贸有限公司	10,296,197.01	天津	单体	1.12%
	SUPREME	9,352,707.19	美国	季戊四醇	1.02%
	合计	184,500,232.67			21.82%
2014 年度	广州市大星河化工有限公司	44,520,974.36	广东	季戊四醇	5.28%
	广州市丰大化工有限公司	38,401,521.37	广东	季戊四醇	4.55%
	石家庄新宇三阳实业有限公司	37,785,564.53	河北	酒精	4.48%
	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	26,380,626.67	内蒙古	酒精	3.13%

宜兴市四春化工原料有限公司	20,180,684.15	江苏	UV 单体	2.39%
朝日贸易株式会社	16,779,280.50	日本	季戊四醇	1.99%
阿飒旭贸易(上海)有限公司	11,061,688.55	上海	季戊四醇	1.31%
SUPREME	8,213,283.95	美国	季戊四醇	0.97%
衡阳市雁峰区先锋涂料店	5,694,389.07	湖南	油漆	0.68%
PENPET	5,237,186.25	德国	季戊四醇	0.62%
合计	206,455,224.54			25.41%

根据上表，报告期内前十大经销商销售总额的比重约为 20%，占经销总金额的比例约为 40-50%，公司前十大经销商变化较小，前五大经销商基本稳定，公司对经销商的管理机制有效、销售渠道畅通。

3、公司的海外销售情况

公司海外销售以买断式经销模式为主，公司将货物交付给经销商后，不保留货物的风险和报酬。

公司为全球第三大季戊四醇系列产品生产商，成立时间较长，在国内外行业内有一定的知名度。公司海外客主要通过老客户推荐、参加行业展会、客户门户网站、业务经理从网站搜索等渠道取得。

公司对大部分客户采取“议价”方式确定产品的销售价格，具体销售价格由公司根据不同时点的市场供求状况统一制定基准价格，由经办销售人员在基准价格之上与客户谈判后确定，基准价格之下的销售价格须经办人员经公司审批后确定。

公司产品外销全球四十多个国家，经销商众多，且较为稳定，列举 2016 年度 1-6 月销售额前十大海外经销商的基本情况如下：

英文名称	中文名称	销售额	主要销售地	合作模式
ASAHI TRADING CO.,LTD	朝日贸易株式会社	10,002,378.71	日本	经销
INTERATLAS CHEMICAL INC.	-	2,802,463.55	加拿大	经销

CADENCE CHEMICAL CORPORATION	-	2,258,189.56	美国	经销
SUPREME RESOURCES INC.	-	2,569,578.90	美国	经销
SAMYANG FINE CHEMICAL CO.,LTD	三洋精细化工有限公司	1,496,307.20	韩国	经销
NEW CHINA CHEMICAL CO.,LTD	-	2,418,780.96	德国	经销
linkers chemicals & polymers	-	2,257,678.94	沙特	经销
GANTRADE corporation	-	1,606,107.59	英国	经销
LUKEM D.O.O	上海科佩尔	1,567,915.31	斯洛文尼亚	经销
Global Chemicals GMBH		1,561,610.82	德国	经销
合计		28,541,011.54		

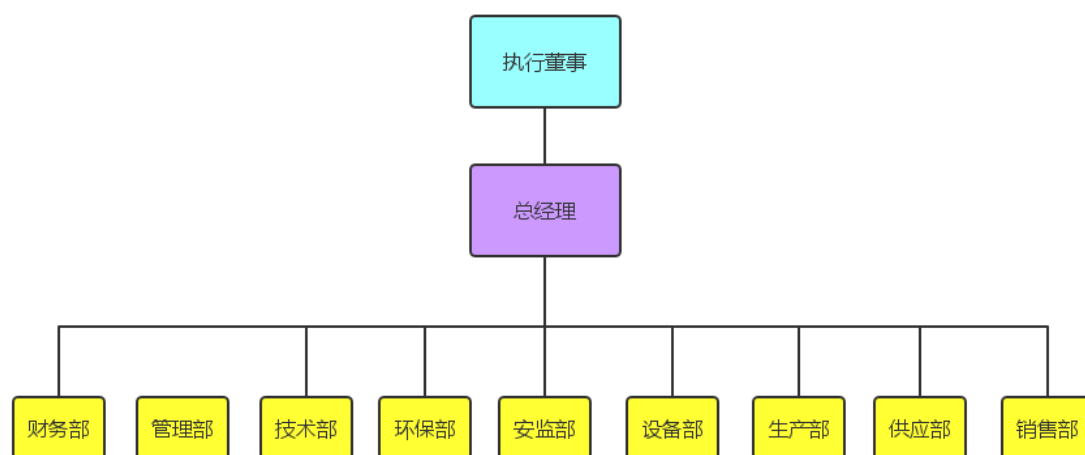
（四）盈利模式

公司以研发、生产、销售季戊四醇系列产品为主营业务，同时出售部分中间产品乙醇及少量副产品甲酸、甲酸钠、下游产品 UV 单体和低聚物等。

公司拥有研发技术、生产工艺的优势，利用季戊四醇生产过程产生的母液、粘料、副产品作为原材料进行再提纯，开发出高附加值的双、三季戊四醇，既形成循环经济又节能环保、减少物耗，具备明显的技术、成本优势；同时公司工业用季戊四醇也具有高纯度高品质的竞争优势；在此基础上，公司坚持科研促产，不断改进双、三季戊四醇产品的纯度、产出率；公司还根据季戊四醇市场供求状况，及时调整各产品的生产比例，增加高附加值产品的生产与销售，使产品结构最优化，利用现有产能实现效益最大化；积极开拓下游 UV 单体和低聚物、水性聚氨酯系列产品等高附加值的产品。

六、子公司-赤峰瑞阳业务情况

（一）内部组织结构图



（二）人员结构

截至 2016 年 6 月 30 日，赤峰瑞阳员工人数为 524 人，具体情况如下：

分类结构		人数（人）	比例
岗位结构	管理人员	49	9.35%
	技术人员	133	25.38%
	财务人员	4	0.76%
	销售及市场人员	25	4.77%
	生产及后勤人员	313	59.73%
	合计	524	100.00%
教育程度	硕士及以上	1	0.19%
	大学本科	44	8.40%
	大专	113	21.56%
	中专及以下	366	69.85%
	合计	524	100.00%
年龄结构	30 岁（含）以下	104	19.85%
	30-40 岁（含）	199	37.98%
	40-50 岁（含）	180	34.35%
	50 岁（不含）以上	41	7.82%

分类结构		人数（人）	比例
	合计	524	100.00%

（三）业务相关情况

1、收入的构成

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年	
	收入金额	比例	收入金额	比例	收入金额	比例
季戊四醇系列产品及副产品	18,066.16	66.40%	13,057.38	49.47%	21,842.31	58.60%
酒精及副产品	8,539.43	31.38%	12,895.36	48.86%	14,572.02	39.10%
甲醛、乙醛	603.66	2.22%	441.41	1.67%	857.13	2.30%
合计	27,209.24	100%	26,394.15	100%	37,271.45	100%

2、前五名客户

期间	序号	客户名称	销售额（元）	占当期销售总额比例
2016 年 1-6 月	1	广州市大星河化工有限公司	17,971,623.93	6.60%
	2	广州市丰大化工有限公司	14,323,974.36	5.26%
	3	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	11,195,210.26	4.11%
	4	天津蓟润酒业有限公司	8,884,057.26	3.27%
	5	正大贸易（中国）有限公司	7,131,315.78	2.62%
	2016 年 1-6 月前 5 名合计		59,506,181.59	21.87%
2015 年	1	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	32,350,966.07	12.26%
	2	济宁聚宜兴商贸有限公司	16,757,608.29	6.35%
	3	石家庄新宇三阳实业有限公司	12,147,585.47	4.60%
	4	山西瑞清源贸易有限公司	11,710,531.54	4.44%
	5	正大贸易（中国）有限公司	11,421,447.34	4.33%
	2015 年度前 5 名合计		84,388,138.71	31.97%

2014 年	1	石家庄新宇三阳实业有限公司	37,785,564.53	10.14%
	2	巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	26,380,626.67	7.08%
	3	内蒙古通辽岳泰股份有限公司	6,044,448.88	1.62%
	4	天津港保税区新华康国际贸易有限公司	5,261,726.67	1.41%
	5	赤峰东方希望动物营养有限公司	5,042,108.71	1.35%
	2014 年度前 5 名合计		80,514,475.46	21.60%

3、前五名供应商

期间	序号	供应商名称	采购额（元）	占当期采购总额比例
2016 年 1-6 月	1	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	24,375,727.81	12.40%
	2	廊坊市双华富远贸易有限公司	8,046,604.27	4.09%
	3	国网内蒙古东部元宝山区供电有限公司	7,773,481.09	3.96%
	4	赤峰国华运输有限公司	5,705,867.61	2.90%
	5	宜兴市志博新材料科技有限公司	5,357,550.43	2.73%
	2016 年 1-6 月前 5 名合计		51,259,231.21	26.09%
2015 年	1	贵州开磷国际贸易有限公司	19,259,725.17	7.27%
	2	黑龙江省鹤山农场计划财务科	16,765,528.75	6.33%
	3	新能能源有限公司	16,133,461.54	6.09%
	4	溧阳市瑞阳运输有限公司	9,069,649.74	3.43%
	5	赤峰华庆煤炭储运有限责任公司	7,033,414.44	2.66%
	2015 年度前 5 名合计		68,261,779.64	25.78%
2014 年	1	新能能源有限公司	46,439,762.51	15.94%
	2	黑龙江省九三农垦鹤跃农作物种植专业合作社	25,312,537.30	8.69%
	3	通辽国家粮食交易中心	8,955,586.09	3.07%
	4	黑龙江省鹤山农场计划财务科	8,706,211.42	2.99%
	5	赤峰国华运输有限公司	7,756,594.93	2.66%
	2014 年度前 5 名合计		97,170,692.25	33.34%

七、公司所处行业概况、市场规模及行业基本风险特征

（一）公司所属行业概况

1、公司所处行业的分类情况

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订), 公司所属行业为化学原料及化学制品制造业 (C26); 根据国家统计局发布的《国民经济行业分类 (GB-T4754-2011)》, 公司所属行业为有机化学原料制造 (C2614); 根据全国股份转让系统公司发布的《挂牌公司管理型行业分类指引》的规定, 公司属于有机化学原料制造 (C2614); 根据全国股份转让系统公司发布的《挂牌公司投资型行业分类指引》, 公司属于特种化学制品 (代码为 11101014)。公司主要生产多元醇系列产品 (现阶段以季戊四醇系列产品为主, 多元醇行业以季戊四醇为主展开)、UV 光固化新材料系列产品, 属于精细化工行业中的多元醇细分行业和光固化细分行业。

2、行业主管部门和行业监管体制

从我国的行业管理情况来看, 精细化工行业由政府职能部门按照产业政策进行宏观调控, 行业协会负责行业的规范引导和自律管理, 各企业面向市场自主经营。多元醇行业和光固化行业属于精细化工的细分行业, 主要受工业与信息化部、国家发改委、环保部三个主管部门监管。

目前行业宏观管理职能由国家发改委承担, 行业行政主管部门为国家发改委和工业与信息化部。其中, 工业与信息化部主要负责产业政策研究制定、标准研究与起草、行业管理与规划等工作, 主要通过行业政策的制订对多元醇行业、光固化行业的发展产生影响。国家发改委对多元醇行业、光固化行业的管理主要是依据市场化的原则进行管理, 其对这些行业的管理主要体现在新项目核准、备案和审批, 以及宏观政策制定方面。环保部主要是承担从源头上预防、控制各类化工企业的环境污染和环境破坏的行为, 负责环境污染防治的监督管理。

目前, 多元醇行业并无相关的行业协会。光固化行业的行业协会为中国感光学会辐射固化专业委员会。该专业委员会成立于 1993 年 9 月, 是中国科学技术协会中国感光学会的组成单位, 由包括光固化在内的全国辐射固化科技工作者、企业家自愿组成并依法登记, 是集学术、教育、技术开发与技术交流为一体, 不

以赢利为目的的辐射固化行业社团组织。主要任务包括支持与促进我国辐射固化事业在各地的应用与发展、开展和促进国际国内辐射固化科技的学术交流、开展辐射固化科技的继续教育和技术培训活动、开展辐射固化科技的普及活动；向有关部门反映会员的意见和要求，维护本会科技工作者的合法权益；举办为会员服务的各项事业和活动等。

3、主要法规和政策

精细化工是当今化学工业中最具活力的新兴领域之一，是新材料工业的重要组成部分。精细化工产品种类多、附加值高、用途广、产业关联度大，直接服务于国民经济的诸多行业和高新技术产业的各个领域。大力发展精细化工已成为世界各国调整化学工业结构、提升化学工业产业能级和扩大经济效益的战略重点。精细化工率(精细化工产值占化工总产值的比例)的高低已经成为衡量一个国家或地区化学工业发达程度和化工科技水平高低的重要标志。近年来，国家多次在纲领性文件及产业政策中重申对精细化工行业的支持。

公司在日常生产经营活动中主要遵循《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国产品质量法》、《建设项目环境保护管理条例》等涉及污染物生产、危险品制造及储放、产品质量和新建项目的环境保护等要求。

具体到公司多元醇行业、光固化行业及相关下游行业的相关政策和法律法规如下：

法规或政策名称	颁布时间	颁布部门	主要相关内容
《产业结构调整指导目录（2011 年 本）》修正版	2013 年	国家发改委	国家鼓励类项目：水性木器、工业、船舶涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化、功能性外墙外保温涂料等环境友好、资源节约型涂料生产；安全型食品添加剂、饲料添加剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产。
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2013 年	国家发改委	战略性新兴产业：功能型涂料新型涂层材料，环保型防腐涂料，环保型高性能工业涂料，高温陶瓷涂敷材料，高档汽车用金属颜料，水性重防腐涂料，耐高温抗强碱涂料，防火阻燃涂料，磁性热敏涂层材料，自清洁涂层材料，医用生物活性陶瓷涂层。

挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	2013 年	环保部	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术。
《中国制造 2025》	2015 年	国务院	大力推动重点领域突破发展。瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展。 全面推行绿色制造，积极构建绿色制造体系。支持企业开发绿色产品，推行生态设计，显著提升产品节能环保低碳水平，引导绿色生产和绿色消费。
《促进绿色建材生产和应用行动方案》	2015 年	工业和信息化部住房和城乡建设部	推广环境友好型涂料、防水和密封材料。支持发展低挥发性有机化合物（VOCs）的水性建筑涂料、建筑胶黏剂，推广应用耐腐蚀、耐老化、使用寿命长、施工方便快捷的高分子防水材料、密封材料和热反射膜。
《高新技术企业认定管理办法》及附件《国家重点支持的高新技术领域》	2016 年	科技部、财政部、国家税务总局	将“新材料”中的“高性能环保型胶粘剂”以及“数字印刷用油墨、墨水，环保型油墨”视为高新技术；“精细化学品”列入国家重点支持的高新技术领域，并制定了相关支持政策。
《国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》	2016 年		支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。
《石油和化学工业“十三五”发展指南》	2016 年	中国石油和化学工业联合会	提升传统产业、培育战略性新兴产业为两大主攻方向；创新驱动、深化改革为两大发展动力；坚持绿色可持续发展、扩大国际合作作为两大战略重点。
《涂料行业“十三五”规划》	2016 年	中国涂料工业协会	大力推进供给侧改革，提供更多满足市场需求的、性价比优良的涂料产品。到 2020 年，环境友好的涂料品种将占涂料总产量的 57%。

（二）行业概况与发展趋势

1、精细化工行业概况

（1）精细化工行业基本情况

精细化工生产过程与一般化工生产不同,它是由化学合成(或从天然物质中分离、提取)、精制加工和商品化等三个部分组成,大多以灵活性较大的多功能装置和间歇方式进行小批量生产,化学合成多数采用液相反应、流程长、精制复杂、需要精密的工程技术;从制剂到商品化需要一个复杂的加工过程,主要是迎合市场要求而进行复配,外加的复配物愈多,产品的性能也愈复杂。因此,精细化工技术密集程度高、保密性和商品性强、市场竞争激烈。

精细化工企业必须要根据市场变化的需要及时更新产品,做到多品种生产,产品质量稳定,还要符合各种法规,做好应用和技术服务,才能培育和争取市场、扩大销路,才能体现出投资少、利润率和附加价值率高的特点。中国精细化学品共分 11 大类,分别是:农药、染料、涂料、颜料、试剂和高纯物、信息用化学品(包括感光材料、磁性材料等能接收电磁波的化学品)、食品和饲料添加剂、黏合剂、催化剂和各种助剂、化学原药和日用化学品、功能高分子材料(包括功能膜、偏光材料等)。

经过多年的增长,中国精细化工行业技术水平近年来有了明显提高,部分技术水平已接近国际先进水平,产品具有一定的国际竞争力,但整体自主创新能力与发达国家相比,仍存在着较明显的差距。至 2014 年,欧美等化工行业强国精细化工率达到了 60%~70%,中国精细化工率才约 45%,整个精细化工行业处于成长期,还有很大的提升空间。

(2) 精细化工行业的特点

① 产品品种多,生产工艺多样化、专业化特点显著

精细化工产品品种繁多,而一种精细化学品更可以制成多种专用化学品。目前,世界上精细化工品大体可分成 45~50 个门类、十几万个品种。中国精细化工产品包含约 25 个门类,近 3 万个品种,应用于国民经济的各个领域。精细化工产品的生产过程可分为原料预处理、化学反应、产品分离和提纯三个阶段,生产工艺复杂多样,化学反应环节多、生产步骤多。品种多样与工艺复杂的特点决定了行业中的大部分企业通常只能专注于部分领域精细化工产品的生产销售,使得该行业专业化的特点显著,仅有少数跨国公司、大型化工集团能够从事多品种产品的研发和生产销售。

② 技术应变要求高,定制化生产特征明显

随着精细化工产品国民经济各个领域不断渗透,下游行业对其产品性能的要求越来越高。针对终端用户的需求变化,产品的性能、用途也不断进行调整。因此,精细化工行业通常需要应对客户对产品性能的不断调整,改进技术和生产工艺,在保证产品质量稳定可靠的同时满足客户对产品的定制化需求。

③ 产品附加值高,技术密集度高

精细化工产品的下游行业对于配套精细化学品的质量和稳定性的关注度高,因此精细化工产品生产环节的技术要求较高。同时,精细化工产品的原材料主要是石油化工产品等一般化学品,市场供应充足,原材料价格相对透明,采购成本容易控制,因此毛利率水平比传统化工行业高。

此外,精细化工行业对技术的密集程度要求较高,精细化工品是以商品综合功能出现的,需要在化学合成中筛选不同的化学结构,充分发挥自身功能与其他配合物的协同作用,在产品应用时又有一个复配过程以更好发挥产品优良性能。上述过程相互联系又相互制约,是形成精细化工品技术密集度高的重要因素。同时,由于技术开发的周期长、成功率低,因而需要企业投入较多的人力、物力、财力,并做好技术保密工作。其技术的核心竞争力体现在化学反应过程和核心催化剂的选择及过程的控制上,使用不同技术的公司在生产效益与产品质量上存在较大差异。

(3) 精细化工行业的发展现状

精细化工是当今化学工业中最具活力的新兴领域之一,是新材料的重要组成部分。精细化工产品种类多、附加值高、用途广、产业关联度大,直接服务于国民经济的诸多行业和高技术产业的各个领域。大力发展精细化工已成为世界各国调整化学工业结构、促进化学工业产业升级和扩大经济效益的战略重点。

精细化学品主要使用于农业、建筑业、纺织业、医药业、机械设备、电子设备等行业,随着各行业的进一步发展壮大,对精细化工材料需求量产生重大影响,必然会进一步促进中国精细化工行业的发展,中国精细化工行业的成长期将继续延续下去。根据中国产业研究院的报告显示,预计 2015-2020 年期间,中国精细化工行业增幅将逐步放缓,在基数增大的情况下,每年的增长值依然相当可观。2015 年的产值约为 4.8 万亿元,同比增长 22.39%;到 2020 年产值接近翻番,达到 8.2 万亿元。

（4）精细化工行业的发展趋势

我国精细化工行业营业收入及利润增长情况



数据来源：国家统计局

中国精细化工行业规模快速扩张，部分产品产能过剩与新产品依赖进口并存。根据国家统计局数据，2014 年中国精细化工行业营业收入达到 32,758.43 亿元，较上年同期增长 12.23%；行业利润达到 2,391.98 亿元，较上年同期增长 12.86%。中国精细化工行业的产品基本满足了国民经济发展的需要，成为世界上重要的精细化工原料及中间体的加工地与出口地。部分精细化工产品已具有一定的国际竞争能力，染料、农用化学品的产量已分别居世界首位和第二位，是仅次于美国的世界第二大原料药和医药中间体生产国。从产业地位看，中国的精细化工行业还有很大发展空间，需要从精细化工大国向强国升级。2014 年中国精细化工利润率仅维持在 7.3% 左右，远低于发达国家的水平。未来中国的精细化工市场还有很大的扩展空间。

2、多元醇行业概况

国外同行业技术水平整体高于国内，但国内目前技术水平提升很快，特别是在生产过程中的自动化水平、设备利用率提高等方面，国内企业已达到国际水平。过去国内只是工业用季戊四醇生产技术相对成熟，现在以公司为代表的高纯度工业用季戊四醇、双季戊四醇、三季戊四醇通过自主研发实现了工业化生产，技术水平、产品品质和产品规格都达到国际水平。未来国内多元醇行业将向提高生产集中度、调整产品结构，产品向品种系列化、规格多样化、品质高档化、生产规模大型化、产品超细化方向发展。行业技术的发展趋势将体现在如下两个方面：

① 随着技术进步及行业下游需求的发展，高纯度多元醇产量的提高将是发展趋势。优良的提取分离技术能将不同的多元醇有效分离，从而提高产品的品质。

② 行业企业从提高规模效应、提高产品稳定性、提高产品品质水平、降低生产成本、合理利用配套设施等方面出发，将实现生产装置大型化和自动化，以及使行业集中度提高。

多元醇企业的利润水平变动主要取决于原材料价格波动与产品价格调整的关系。若多元醇企业能够根据原材料价格的变动幅度及时同比调整产品的价格，那么原材料价格波动就不会引起利润水平的大幅变动。但一般情况下，多元醇企业对产品价格的调整相对原材料价格变动具有一定的滞后性，且受到市场供求关系的制约。由于规模、成本、技术、品种结构及管理方面的差异，行业内企业的利润水平存在较大区别。研发实力雄厚、成本管理能力突出、专业化和规模化经营的企业具有稳定的盈利能力和较高的利润水平。

中国的多元醇消费与下游产业发展紧密相关，目前主要集中在长三角、珠三角及环渤海经济圈等经济发达地区。多元醇行业的下游为涂料、聚氨酯、松香酯及润滑油等行业。行业受下游终端消费市场周期变动的影响，呈现出一定的周期性特征。近年来，随着多元醇系列产品应用领域的不断拓展，被广泛应用于医药、农药、日化等领域，多元醇行业的周期性特征有所减弱，行业总体波动幅度小于化工行业平均水平。

3、光固化行业概况

UV 光固化技术是一种高效、环保、节能、优质的材料表面处理技术，以传统涂料或油墨数千倍以上的速度迅速固化、着色，并形成一层高强度的保护膜。UV 光固化产品主要以 UV 固化涂料、UV 固化油墨、UV 固化胶粘剂、感光性印刷版材、光刻胶、光快速成型材料等形式出现，目前正在迅速向家具着色、汽车零部件防腐及快速修补等领域普及。

UV 光固化产品最突出的优点是快速固化，特别是在和传统热固化工艺相比时。UV 光固化工艺也更加符合最新的环保要求，因而在过去的数年中，其需求得到了快速的增长。另外一个推动 UV 光固化产品市场增长的重要原因是全球主要发展中国家和地区对基础设施建设需求的增长。

根据中国感光协会辐射固化专委会的统计数据，2014 年我国光固化配方产

品总产量约为 11.21 万吨，总产值约为 56.37 亿元。其中，UV 涂料所占份额最大，总产量为 6.87 万吨，占全国光固化配方产品比例的 61.28%；其次为 UV 油墨，2014 年全国 UV 油墨总产量达到 4.15 万吨，占全国光固化配方产品比例的 37.02%。UV 黏合剂所占比例最小，2014 年全国 UV 黏合剂总产量约为 0.11 万吨，约占市场份额的 0.98%。

2012 年亚洲市场已成为全球最大的 UV 光固化市场，超过一直位居榜首的欧洲市场。中国也超过日本，成为亚洲市场中 UV 光固化材料消耗量最多的国家。此外，2010-2015 年中国光固化材料市场消耗量平均年增长率高达 15%，远高于其他国家同期年平均增长率。《中国涂料行业十三五规划》指出，十三五期间要大力推进供给侧改革，提供更多满足市场需求的、性价比优良的涂料产品。到 2020 年，环境友好的涂料品种将占涂料总产量的 57%。国家鼓励发展光固化涂料，将使我国成为全球光固化产品市场容量最大和发展最快的地区。

（三）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家产业政策支持

中国十分重视精细化工产业的发展，把精细化工产业作为化学工业发展的战略重点之一，并列入多项国家计划中，从政策和资金上予以重点支持。其中包括信贷政策支持、大力推动技术改造、促进高端精细化工产品产能建设等工作，这些政策的实施将大力推动整个化工行业的健康发展。目前，精细化工行业已成为中国化学工业中一个重要的独立分支和新的经济效益增长点，国家对化工行业的政策支持也必将对精细化工行业的发展发挥积极作用。

（2）下游需求的稳定增长

中国经济的高速增长，使涂料行业高速发展，国外的行业巨头为争夺市场，纷纷来我国投资设厂。阿克苏诺贝尔、立邦、PPG、杜邦等国际化公司的进入，使我国成为全球最大的涂料生产地和消费国。同时，随着国家对合成润滑油国产化工作的重视，国内企业已纷纷开展合成润滑油的研发、商业化工作，对多元醇等高端产品需求较大。此外，UV 固化涂料、防火涂料以及 PVC 无毒热稳定剂等市场的稳定增长也将为多元醇系列和 UV 光固化新材料系列产品提供巨大的

市场容量。

（3）环保节能促使产能集中和产品升级

近年来，随着全球对能源问题以及环境保护问题的关注，加强对生态环境的建设与监管已经成为国家环保部门的重点工作。精细化工生产过程中可能产生不同程度的污水、废气和固体废物，治理不善则可能对生态环境造成一定的影响。

由于高档多元醇和 UV 光固化新材料具有良好的环保特性，多元醇和 UV 光固化新材料下游应用领域对环保要求的提高将显著增加对高档多元醇产品的需求。比如未来涂料行业将向水性涂料、无溶剂涂料、UV 固化涂料等新型环保涂料的方向发展，而双季、三季戊四醇是合成无溶剂涂料及 UV 固化涂料的重要原料；双季、三季戊四醇合成的酯类合成润滑油具有良好的环保特性，将在环保要求高的领域逐步替代矿物润滑油；以双季戊四醇合成的季戊四醇硬脂酸酯可以作为钙/锌基复合热稳定剂的协效稳定剂，替代目前世界各国普遍禁止在 PVC 塑料中添加的含铅稳定剂；用三季戊四醇为原料生产的阻燃材料是具有良好性能的无卤阻燃剂等。这都为生产工艺技术水平高，具备双季、三季戊四醇产品生产能力的多元醇企业和 UV 光固化新材料企业创造了良好的市场前景。

2、影响行业发展的不利因素

（1）行业集中度不高，低端产品装置产能过剩

中国精细化工产业虽然取得了长足发展，但是同样面临来自各方面的挑战。目前，中国精细化工企业规模小而分散，集中度低，生产技术水平有待提高，产品主要集中在中低端阶段，在国际市场的竞争力不强。众多的小规模企业只具备生产低纯度多元醇的能力。多元醇下游产品开发滞后也是造成多数多元醇生产企业产品结构无法提升的原因之一。

（2）行业技术水平差异较大

行业内技术水平差异较大，产品品质差异较大，特别是目前行业具备生产高纯度多元醇的企业较少。同时，能够综合利用废液废渣来减少污染，并提高整体盈利能力的企业在行业内数量较少。中国的多元醇生产企业急需加大对多元醇合成新工艺的研究和开发的力度，并大力发展环保、绿色以及原料利用率高的工艺路线。中国辐射固化行业起步较晚，科研能力、技术创新能力和配方服务能力相对较弱。目前国内企业主要以常规产品的生产为主，科研经费普遍投入不足，缺

乏创新机制。

（3）化工原材料价格波动的不利影响

报告期内，公司主要原材料占产品成本的比例较高。季戊四醇系列产品的直接原材料甲醛、乙醛、碱和甲酸等受国际原油价格及国内外市场供应情况的影响，价格波动较为频繁。原材料价格波动对公司产品成本的影响较大，从而影响公司经营业绩的稳定性。

生产 UV 光固化产品所需的原材料主要为丙烯酸、三羟甲基丙烷、环氧树脂、环氧丙烷等各类化工品，其价格与原油价格直接或间接相关，同时还受到市场供求关系变动的的影响。近年来，国际市场原油和化工品的价格波动十分频繁，企业需要及时跟踪和应对价格波动对 UV 光固化产品的生产成本以及销售市场的影响。如果出现化工品价格短期内波动幅度过大，则会对 UV 光固化新材料行业的利润水平造成一定的影响。

（四）进入本行业的壁垒

1、技术壁垒

技术壁垒是进入精细化工行业的关键性壁垒。精细化工产品随下游产品的快速发展需要不断更新换代，因此对企业的研发和技术升级能力提出了很高的要求。专注于研发某一类精细化工产品的企业有利于树立在细分领域中的技术优势。本行业需要长期技术积累，对企业研发人员素质、行业经验、技术团队与客户的沟通协作能力及技术储备等的高要求构成了新进企业短期内难以克服的障碍。

多元醇产品的研发需要丰富的生产经验和专业知识。虽然低纯度的多元醇产品进入中国市场的时间较早，而且技术已经成熟，但高纯度多元醇的技术门槛较高，使得研发和生产高纯度多元醇产品时需要多学科技术的支持。

UV 光固化新材料的生产工艺过程比较复杂，除生产厂家自有的专利技术外，还需要丰富的生产经验才能生产出高品质的产品。由于原料丙烯酸的不稳定性，所以要求工艺控制过程十分精细，许多细节的工艺参数是需要长期的经验积累才能获得的。此外，由于许多 UV 光固化新材料都是配方产品，需要各种不同性能的品种来进行调配，客户希望 UV 光固化新材料供应商能满足其多样化的需求，

并可实现一站式采购。这就要求行业内的公司具备不断根据市场需要研发新产品并使其可规模化生产的能力。这对新进入者的技术水平和产品研发能力设定了较高的壁垒。

2、资金壁垒

精细化工行业对生产设备的精密度要求很高，设备投资金额较大。同时，产品更新换代速度快，需要投入大量的研发资金。由于各种先进设备、自动控制系统以及公用工程配套设施的投入，加之与生产规模配套的经营资金的需求，行业的发展需要较多的资金。

为应对原材料价格的波动风险，企业需要适时进行原材料储备，保证后续的生产经营。随着环保要求的不断提高，行业加大对环保技术和资金的投入是必然的趋势。此外，精细化工产品对检测设备要求较高，为满足产品生产中的个性化要求并确保产品质量的稳定性，往往需要配备先进的检测设备。因此，新进入的企业将面临较高的资金壁垒。

3、市场进入壁垒

由于下游客户对精细化工产品的质量和稳定性具有较高要求，按目前化工原料采购商的惯例，客户在使用公司产品前都需要进行一系列的测试和试用。在认可公司产品的品质后，一般不会轻易更换供应商，特别是大型采购商和国外企业的要求会更严格。因此，新进入者往往很难或需要较长时间才能获得客户的信任以及订单。

此外，由于下游的客户具有一定地域特征，分布较为分散，因此公司需要建立起遍布全国各地的营销网络。同时，还需要拥有面对国际市场的销售渠道，并及时获取国际市场需求变化的资讯，以便公司能尽快开发出新品种。而新进入者对全球和国内市场不熟悉，难以迅速建立完善的销售网络。如果企业没有很好的营销网络，没有在市场上树立产品品牌，那么进入精细化工行业发展存在较大困难。因此，新进入的企业将面临较高的市场进入壁垒。

4、人才的壁垒

精细化工行业的生产除了依赖技术、工艺流程之外，对一线工人和技术人员的生产经验要求较高。精细化工企业想要生产出优质的产品需要依赖于先进设备、优异生产工艺和富有经验的操作人员的合理配置。无论是多元醇产品还是

UV 光固化新材料，它们的生产设备较多、涉及工艺环节复杂、对反应的配料、反应温度、反应时间等参数的设置和控制较为严格，这些都依赖于企业在多年生产实践过程中积累的经验。因此，由于新进入者缺乏具有丰富生产经验的技术人员和生产人员，难以通过单纯的资金投入和设备投资形成市场竞争力。

5、环保壁垒

精细化工行业是重污染行业，在生产过程中会产生有害人体健康和环境的废气、废水和固体废料。中国在精细化工行业发展早期对此类企业的环保要求并不严格，但是随着经济的发展，中国对环保的要求越来越严格。

目前，环保部门要求对废水处理实时在线监控，废气必须收集进入管道后统一处理，固体废料必须交由环保部门认定的合格第三方专业机构进行处理。同时，国外客户对合格供应商审核时，也对它们执行的环境保护认证标准提出很高要求。因此，目前精细化工企业如果想长远发展，必须在环保设备和设施上进行较大投入，这将会大幅度提高新进入者的运营成本。

（五）相关产品与上下游行业之间的关联性

1、多元醇行业与上下游行业之间的关联性

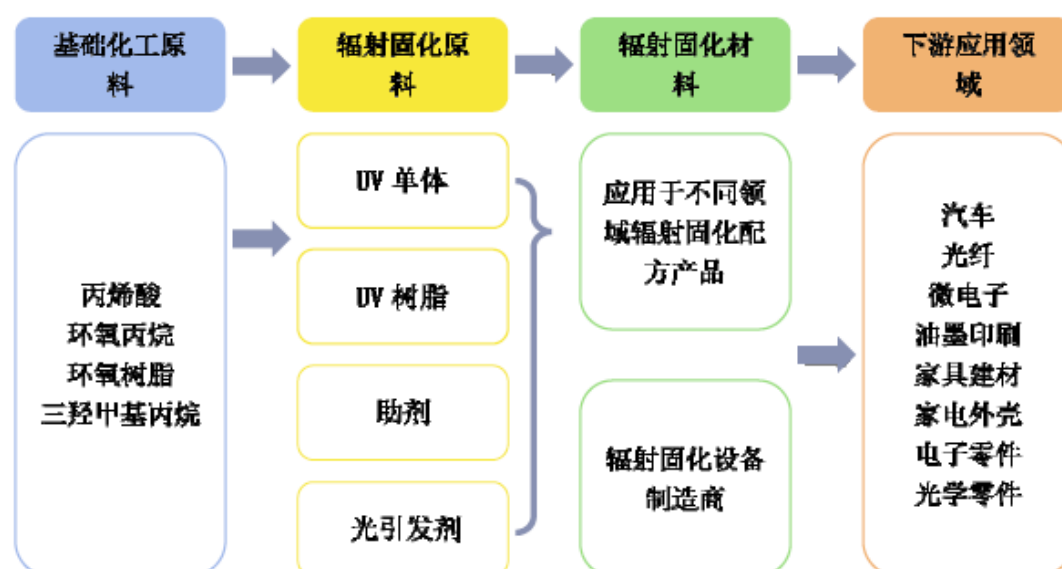
国内外工业生产的季戊四醇均是以甲醛和乙醛为原料，以碱作为催化剂进行缩合反应制得的。上述原材料均属于大宗化学产品，具有公开市场价格，价格随市场供求关系波动，供应充足，能保证季戊四醇生产所需原材料。

季戊四醇系列产品目前主要应用于醇酸树脂涂料行业、UV 固化涂料行业、防火涂料行业、合成润滑油以及橡塑助剂产业中的热稳定剂行业等诸多领域。因此，这些下游行业的发展状况将对我国季戊四醇行业的未来产生深远影响。

随着经济的快速发展、科技进步以及绿色环保理念的逐渐深入，季戊四醇应用领域不断扩展和深化，尤其是目前对双季戊四醇、三季戊四醇等高端产品的深加工开发非常活跃。但由于技术门槛较高，全球只有包括公司在内的极少企业具有生产双、三季戊四醇产品的能力，虽然其应用领域宽阔性能优良且属于绿色环保产品，但因其受供应量限制致使其应用受限。高端季戊四醇产品供应量的增加，有助于加快下游产品的商业化进程。

2、光固化行业与上下游行业之间的关联性

UV 光固化新材料产业链可以简单划分为上游基础化工原料以及相关辅料，中游为辐射固化原料与辐射固化配方产品生产商，下游为油墨印刷、家居建材、家电、汽车、电子零部件、光学零部件、光纤以及微电子等行业的终端客户。UV 光固化新材料作为光固化配方产品中一环，身处产业链中上游。



UV 光固化新材料行业所需的主要原材料为化工品，包括丙烯酸、环氧丙烷、环氧树脂、三羟甲基丙烷等，因此，其上游行业为化工行业。化工行业产品价格主要会受到石油价格波动以及市场供求关系等因素的综合影响。UV 光固化新材料行业的下游行业是 UV 光固化配方产品市场，包括 UV 光固化涂料、UV 光固化油墨和 UV 光固化胶黏剂三大行业。公司产品在下游的应用领域非常广泛，几乎与日常生活的主要领域均密切相关，从电子产品、家装建材到医药医疗等。因此下游行业的持续增长和技术进步对公司影响较大，下游企业产品的价格变化 and 市场需求变化都会反过来影响公司的盈利水平。同时，由于公司产品性能对下游产品性能影响明显，因此下游行业的技术转换和技术升级也对公司有较大影响。

（六）行业的周期性、季节性和区域性

精细化工行业与其下游行业的状况有较高的关联度，因此伴随着下游行业的产业政策和发展趋势，本行业呈现出相应的周期性、区域性和季节性特征。

1、周期性特征

精细化工行业的下游应用遍布国民经济的各个行业，其周期性与国民经济的

整体周期性密切相关。目前，精细化工行业处于快速发展过程中，增长较快导致周期性波动不明显。

多元醇行业的下游为涂料、聚氨酯、松香酯及润滑油等行业，因此多元醇行业受下游终端消费市场周期变动的影响，呈现出一定的周期性特征。近年来，随着多元醇系列产品应用领域的不断拓展，被广泛应用于医药、农药、日化等领域，多元醇行业的周期性特征有所减弱，行业总体波动幅度小于化工行业平均水平。UV 光固化新材料行业的下游也分布着许多不同的行业，这种性质与多元醇行业一样具有抗周期性。

2、区域性特征

精细化工行业的区域性，是由所生产的产品、企业销售模式及市场环境所决定的。精细化工行业与下游产业发展紧密相关，目前主要集中在长三角、珠三角及环渤海经济圈等经济发达地区。这些地区市场经济活跃，精细化工的下游行业发达，港口运输和交通便捷，同时也是化工原材料工业较为发达的区域。但是随着沿海城市生产成本的日益增加、扩产潜能不足、劳动力来源趋于内陆化等原因，行业新增产能有向内陆转移的趋势。

3、季节性特征

精细化工产品种类众多，根据下游应用领域的具体情况不同，有些产品会存在一定的季节性。多元醇行业与光固化行业的下游行业分布广泛，需求无明显季节性特征。

（七）公司所处行业的竞争格局及主要的竞争对手

1、多元醇行业的竞争格局及主要的竞争对手

由于纯度低于 98%的工业用季戊四醇生产技术相对成熟，普遍被国内生产企业掌握，目前该类低端产品市场竞争较为激烈。而由于技术门槛原因，目前高纯度工业用季戊四醇、双季戊四醇、三季戊四醇生产技术只有包括本公司在内的少数几家国内企业掌握，因此拥有较强技术研发能力的企业在高端产品的市场竞争中处于优势地位。本公司通过多年技术攻关，成为国内季戊四醇系列产品品种最为齐全、生产技术最为先进的专业企业之一，已成功掌握了 99 级工业用季戊四醇、95 级双季戊四醇以及三季戊四醇的规模化生产技术。

目前在国际上，瑞典柏斯托公司（Perstorp）和美国亚什兰公司(Ashland)具备较强的竞争实力。其中，瑞典柏斯托公司（Perstorp）的季戊四醇总生产能力排名第一，是世界第一大季戊四醇生产厂商。近年来中国季戊四醇产业发展非常迅速，并在世界季戊四醇生产中占据了重要的地位，涌现出本公司、湖北宜化等一批规模较大的季戊四醇生产商，其中本公司是国内季戊四醇产能最大、品种最齐全的专业生产商。

这些主要企业的基本情况如下：

序号	企业名称	基本情况
1	湖北宜化	湖北宜化是湖北省最大的多元醇生产基地，产品涵盖化肥、精细化工、热电等 3 大领域 10 多个品种，具备年产 45 万吨合成氨、60 万吨尿素(其中 20 万吨大颗粒尿素)、10 万吨复合肥、12 万吨碳铵、3 亿度电、5 万吨甲醇、5 万吨甲醛、1.2 万吨工业级季戊四醇等主导产品的生产能力。
2	Perstorp	公司在精细化学品市场的多个领域处于全球领先地位，其产品用于航空、海运、涂料、化学品、塑料、工程和建筑行业。通过不断收购，目前柏斯托已成为全球最大的季戊四醇供应商，总产能超过 13 万吨/年，在全球范围内有 5 座季戊四醇工厂，地点分别位于瑞典、美国、印度、德国和智利。柏斯托的季戊四醇技术包括高纯度单季戊四醇、超高纯度和粒径分布均匀的硝化季戊四醇、微粉化的季戊四醇以及高收率的季戊四醇和双季戊四醇生产技术等。
3	Ashland	美国亚什兰集团(Ashland)总部位于美国肯塔基州，是专业化学制品制造商、领先的化学制品和塑料制品分销商，以及车用润滑油、汽车养护产品和润滑油快速更换服务领域的供应商。2008 年底，亚什兰以 33 亿美元的价格收购了美国赫克力士公司（Hercules），其中包括 Hercules 生产经营季戊四醇的 Aqualon 业务单元，从而成为全球主要季戊四醇生产商之一。Hercules 公司 Aqualon 业务单元季戊四醇业务产能约 2.5 万吨/年，主要产品包括单季戊四醇、双季戊四醇等。

2、光固化行业的竞争格局及主要的竞争对手

从全球光固化行业竞争格局上看，由于中国具有较强的精细化工生产能力及成本优势，因此在 UV 光固化新材料的生产上发展很快。目前，基本上常规的 UV 光固化材料的主要产能都集中于中国,但是由于国内企业的品牌影响力较小，在全球市场基本上是以贴牌形式出现。在新品种的研发上，国外 UV 光固化材料企业仍具有较大的技术优势。近年来国内企业开始不断尝试开发一些新型 UV 光

固化材料，不过由于无论是公司规模还是经济实力上与国外公司都有差距，在特殊品种上竞争能力较弱。

虽然国外的企业拥有较强的技术实力、产品创新研发和应用研发实力，但由于中国成为 UV 光固化材料的终端应用市场，同时国外实体经济的长期低迷不振，以及中国生产技术的迅速提高等因素的共同影响，使得国外 UV 光固化材料的产能一直未有效扩大。

目前全球辐射固化材料的供应商主要分为两类，一类是大型的综合性化工企业，其业务范围涉及多类化工产品，UV 光固化材料仅是其业务的一个组成部分，代表性公司包括巴斯夫、Arkema Group、长兴化学工业股份有限公司（以下简称“长兴化学”）、江苏三木集团有限公司（以下简称“江苏三木”）等。另一类是专业的 UV 光固化材料生产商，其中规模较大的公司包括 IGM 等全球性的企业以及国内天津久日新材料股份有限公司（以下简称“久日新材”）、江苏利田科技股份有限公司（以下简称“利田科技”）以及本公司等。

这些主要企业的基本情况如下：

序号	企业名称	基本情况
1	巴斯夫	是一家德国的化工企业，也是世界最大的化工厂之一。公司业务：化学品及塑料、天然气、植保剂和医药等，保健及营养，染料及整理剂，化学品，塑料及纤维，石油及天然气。
2	Arkema Group	成立于 2004 年，总部位于法国巴黎。集团旗下共有三大业务部门：高性能材料，工业特种产品，涂料解决方案，每个业务部门各有四个业务单元。其位于广州南沙的沙多玛制造基地，主要生产光固化树脂。
3	长兴化学	1964 年成立于台湾省高雄市。是一家着重于技术研发及客户服务的国际性企业，主要从事合成高分子、电子化学材料、特殊化学品等产品的研发、生产、营销及服务，销售据点遍及亚、欧、美洲，产品销往 50 余国。是全球主要高分子材料供货商，横跨传统产业、电子产业及 LCD 产业。
4	江苏三木	一家主要从事合成树脂、溶剂、精细化工原料等相关产品的研发、生产与销售，化工品流通、仓储、铜加工、电缆电线等相关产业配套经营，跨地区、跨行业的多元化大型企业。
5	IGM	一家全球领先的 UV 辐射固化产业的生产商与供应商。依靠其在 UV 光固化、水性及溶剂型涂料市场的全系列产品，IGM 在涂料和

		油墨行业中占据了相当大的市场份额。
6	久日新材	是一家专业性光引发剂、UV 单体、紫外吸收剂、医药化工中间体等精细化学品的企业。
7	利田科技	主要从事辐射固化材料（包括 UV 单体、UV 树脂）及 UV 单体配套聚醚，以及饲料添加剂（乙氧基喹啉）的研发、生产和销售。

（八）公司的竞争优势和劣势

1、公司的竞争优势

（1）强大的技术研发优势

公司拥有江苏省省级企业技术中心——“江苏省季戊四醇新材料工程技术研究中心”，该中心已经成为国内多元醇行业技术水平较高的研发机构之一。公司技术力量雄厚，并设有博士后科研工作站。

公司自成立以来，始终注重产品的技术研发与创新工作，公司研发过不少国家级的科研项目，例如“分步催化法生产单季戊四醇”、“季戊四醇工业废渣提取双季戊四醇产业化”、“绿色化学品-高纯度双季戊四醇研发及产业化”等。在光固化单体的研究中，公司与北京化工大学、江南大学和南京工业大学紧密合作，并在公司总部设有“光固化材料研究中心”。公司目前属于中国感光学会辐射固化专业委员会理事单位，具备光固化技术方面的专业技术服务能力。通过自主研发、科技成果转化、产学研合作等途径，公司形成了国内领先的企业技术创新体系与核心竞争力。公司经过多年的生产实践，已掌握了各产品的生产工艺，并积累了丰富的生产经验，可有效地保障产品品质。此外，公司拥有先进的生产设备，万吨级的多元醇与 UV 光固化新材料生产装置，具有产能大、自动化程度高等特点。

目前，公司作为高新技术企业已拥有多项自主知识产权的生产技术和科技成果，已经获得多项发明专利。同时，公司作为标准起草人承担了《工业用双季戊四醇》和《工业用三季戊四醇》两项国家行业标准的制定工作，公司在双季和三季方面的研发技术水平已经得到了国家主管部门和行业组织的高度认可。

（2）管理层团队优势

公司管理层团队稳定，拥有十多年的化工行业的生产管理经验，对整个行业的发展有着深刻的认识，能够根据行业发展趋势、市场需求和公司的实际发展情况适时、有效地制定符合公司的发展战略和管理制度。

（3）产业布局优势

公司处于多元醇和 UV 光固化新材料产销集中的东南沿海地区，该地区经济基础雄厚，精细化工行业发达，为多元醇和 UV 光固化新材料的生产、研发和销售提供了可靠的保障。

位于内蒙古的子公司赤峰瑞阳，为公司向上游原料产地延伸产业链和扩大生产规模提供了强有力的支持。赤峰瑞阳现已成为公司工业用季戊四醇生产的重要基地，并为公司生产其他多元醇提供原料。内蒙古自治区赤峰位于玉米的黄金生产带，是玉米制乙醇的最佳生产地。赤峰地区基础工业完善，赤峰瑞阳所在园区内有大型煤矿、热电厂及相关煤电能源企业，具备得天独厚的能源供应条件。同时赤峰市是蒙东地区重要的能源、原材料集散地，也是内蒙古最近的出海通道。因此，公司合理的产业布局将提升公司的发展动力。

（4）业务结构优势

公司主营业务收入主要来自于多元醇系列和 UV 光固化新材料两大业务板块。其中，UV 光固化新材料以其高效能、环保、节能等特性符合涂料与油墨行业未来的发展方向，其所属的辐射固化行业也被誉为是 21 世纪的绿色工业，并有着稳定的市场增长态势。而多元醇是一个市场十分成熟的产品，经过多年的发展，现已形成了少数几家国内生产厂商供应全球市场的局面，行业的进入壁垒显著提高，产品毛利率相对稳定，从而为公司带来了稳定的现金流。两类业务的有效组合可以保障公司的现有业绩和未来的发展潜力。

公司的 UV 光固化新材料在市场中已享有良好的声誉，公司近年来不断扩大 UV 光固化新材料的品种和产量，并配套发展 UV 树脂。这样的发展方向可以满足客户的一站式采购需求，同时也可以打造较为完整的 UV 光固化材料产业链。使公司从单纯的 UV 光固化材料供应商，转变为更高层次的 UV 光固化解决方案提供商，拓展新的发展空间。

“瑞阳”牌季戊四醇是江苏省重点培育和发展的国际知名品牌。公司凭借优良的产品品质，齐全的产品结构以及优质的服务，使“瑞阳”品牌在国内外客户中享有很高的声誉。公司产品远销美国、欧盟、日本等质量要求严格的发达国家和地区，并成为众多客户的首选供应商。

（5）产品的质量优势

公司是国内率先掌握单、双、三季戊四醇联产技术并应用于实践的企业，也是双季戊四醇、三季戊四醇产销量在系列产品销售份额占比最高的一家企业。公司可以根据客户的个性化要求，生产季戊四醇全系列产品，并能根据市场需求调整季戊四醇各品种生产比例，达到效益最大化。

公司在严格执行工业用季戊四醇国家标准的同时，针对客户对特殊品级的要求，制定了特级品工业用季戊四醇企业标准，并在国家质监部门进行了备案。同时，公司参考国际领先产品标准，也为双季戊四醇、三季戊四醇制定了企业标准，并在国家质监部门进行备案。公司采用高于行业标准的企业标准并主动接受国家质监部门监督执行，体现了公司一系列高等级的生产检测流程和过硬的产品质量。

公司的 UV 光固化生产设备先进，规模化生产优势和技术优势明显。两条 UV 光固化单体生产线采用分线生产的方式，即可满足大宗产品的大规模批量生产的要求，也可生产多个品种，满足国内外客户对高端应用领域小品种的需求。生产线还可随时根据市场需求的变化调节品种和产量。这些都在一定程度上使公司的产品优势得到进一步强化。

（6）循环经济优势

公司自从成立以来注重发展循环经济、建设资源节约和环境友好型企业，现为江苏省循环经济试点企业，江苏省节水型先进企业。公司以“减量化、再利用、资源化”为原则，通过技术创新先后利用“季戊四醇工业废渣提取双季戊四醇”技术解决了季戊四醇工业废渣处理问题；利用对生产过程母液回收再用技术，解决了生产废液外排问题；利用多效蒸发、蒸汽梯级使用、蒸汽冷凝水产生二次蒸汽使用等多项节能节水技术取得了明显的成效。通过以上“三废”的减排和资源再利用，公司降低了生产成本、增强了盈利能力、提高了环保水平。

通过发展循环经济以及节能减排工作，一方面降低了生产多元醇产品的综合成本，另一方面利用技术优势实现了工业废渣的资源综合利用。公司不仅解决了废渣排放的环保问题，而且使得公司的产品结构进一步优化，增加循环经济带来的综合竞争优势。

（7）营销优势

公司积极进行市场拓展，经过多年的发展，已经形成较为完备的营销网络。

公司同时拥有较强的营销团队，具有高水平的专业知识和丰富的市场经验，营销网络遍布多元醇的主要消费国和地区。在国际市场上，公司组建了一支专业的营销团队，积极参加各种国际展销会议，努力开拓国际市场。公司已建立了能够覆盖日本、美国、欧洲等三十多个国家和地区的营销网络。在国内市场上，公司在华东、华南、华北三大消费群形成了营销体系，并与国内许多有影响的外贸企业建立了业务关系。健全的营销网络为公司未来的发展提供了强大的保障。

2、公司的竞争劣势

（1）融资渠道单一

近年来，公司发展规模不断扩大，生产经营资金规模也在不断扩大，使得流动资金占用量增大。资金是推动企业发展壮大的重要动力，公司作为快速发展中的中小型高新技术企业，面临着资金短缺的问题。由于没有进入资本市场，公司项目建设资金来源渠道较窄，目前仅能通过自有资金和银行贷款进行投资。现阶段融资渠道单一，限制了公司的进一步发展。

（2）中高端人才储备不足

与国内同行业知名公司相比，公司目前虽然有着专业较高的人才团队，但储备的年轻力量相对薄弱，随着经济趋势及市场的发展，人员的调整将关系着公司能否保持现有地位及增速的关键。

八、公司未来的发展战略

公司的发展战略为：坚持“做强、做精、做大”的发展理念，把公司打造成涂料行业优质供应服务商，重点突出以多元醇新材料事业为主体，拓展绿色创新UV光固化系列新材料和水性聚氨酯系列新材料事业。

本公司属于精细化工的细分行业，精细化工是当今化学工业中最具活力的新兴领域之一，是新材料工业的重要组成部分。大力发展精细化工已成为世界各国调整化学工业结构、提升化学工业产业能级和扩大经济效益的战略重点。

1、实施以季戊四醇系列产品为主，同时发展三羟甲基丙烷、新戊二醇等多元醇业务，成为涂料行业优质供应服务商的基本原则

季戊四醇等多元醇是重要的精细化工产品，它是现代很多重要的合成新材料和新型环保涂料的原始有机单体，也是绿色环保有机化工产品，是国家鼓励发展

的重要的精细化工产品。广泛用于醇酸树脂涂料生产、聚氨酯生产、防火材料生产、炸药生产、PVC 生产、医药生产、农药生产和 UV 固化涂料、高档车用润滑油、航空航天用润滑油、PVC 热稳定剂以及阻燃剂等产品。为公司多元醇系列产品提供了广阔的市场空间，公司自从设立以来一直从事该事业的研发、生产和销售工作，已经成为全球该行业名列前三的优秀企业。公司将继续致力于发扬强大的技术研发优势、规模和成本优势、产品结构和质量优势、品牌及营销优势，使公司成为涂料行业优质供应服务商。

作为地处内蒙赤峰工业示范区的赤峰瑞阳，是本公司的全资子公司。因地理位置具有生产要素成本的比较优势，因新搬迁而新建装置具有装置水平升级优势。公司将整合内部资源，实现赤峰瑞阳以季戊四醇等多元醇事业为本公司该业务的主体。同时在赤峰瑞阳发展三羟甲基丙烷、新戊二醇等多元醇事业，实现多元醇系列化。

2、发展 UV 光固化新材料事业，实现本公司的战略布局调整和转型升级

公司现已成为行业内季戊四醇品种最为齐全、生产技术最为先进的专业企业之一。但地处江苏苏南地区，继续发展多元醇事业各生产要素相对于赤峰瑞阳化工有限公司比较劣势较多，公司三年前已经着手调整战略布局以及转型升级工作，并于 2013 年建设 UV 单体及低聚物生产装置和发展其事业。UV 单体和低聚物均是 UV 光固化材料的原料。

UV 光固化新材料是国家鼓励发展的新材料之一，也是新兴的创新产业，前景以及应用领域广阔。光固化技术被誉为“面向 21 世纪的绿色工业技术，其材料适用于木材、纸张、金属、塑料、玻璃、陶瓷等多种基材。因此发展 UV 单体、低聚物和树脂具有面向前沿领域、市场空间广阔的前景。

同时本公司所生产经营的 UV 部分产品与本公司多元醇产品具有上下游关系，发展经营 UV 本公司具有相对优势。随着多元醇事业调整至赤峰瑞阳，本公司将致力于成为 UV 光固化新材料事业优质供应服务商。

3、致力于发展水性聚氨酯系列新材料事业

水性聚氨酯及水性合成革均为国家鼓励的绿色、创新产业，符合列入国家十三五发展新材料重点方向。随着人们环保意识以及环保法规的加强，环境友好的

水性聚氨酯正在逐步占领溶剂型聚氨酯的市场,代表着涂料、黏合剂的发展方向。公司正通过子公司卡帕瑞化学(上海)涉足该领域,已经拥有水性聚氨酯生产技术,并通过应用至合成革、织物表处等实际产品生产取得成功。相应产品符合国际标准和知名国际品牌公司认证认可。公司将致力于建设水性聚氨酯规模生产装置以及发展水性聚氨酯、水性合成革生产经营事业。发展绿色环保创新事业将公司今后的发展战略之一。

第三节 公司治理

一、最近两年一期股东大会、董事会、监事会的建立健全运行情况

（一）最近两年一期股东大会、董事会、监事会的建立健全情况

公司按照《公司法》等相关法律法规的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层等组成的公司法人治理结构，并制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《关联交易管理办法》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《信息披露事务管理制度》等法人治理制度，公司能够基本能够按时召开股东大会、董事会、监事会并行使决议，“三会”召开程序合法。会议文件完整、齐备，“三会”决议能够得到有效执行。

上述机构的相关人员均符合《公司法》及《公司章程》的任职要求，并能按照“三会”议事规则独立、勤勉、诚信地履行其权利和义务。公司董事、监事和高级管理人员增强了“三会”的规范运作意识，并注重公司各项管理制度的执行情况，重视加强内部控制制度的完整性及制度执行的有效性，依照《公司法》、《公司章程》和“三会”议事规则等规章制度规范运行，未发生损害股东、债权人及第三人合法权益的情形。

（二）最近两年一期股东大会、董事会、监事会的运行情况

公司能够严格依照《公司法》、《公司章程》和“三会”议事规则的规定定期召开股东大会、董事会、监事会。

公司股东大会由全体股东组成，董事会设 7 名董事，监事会设 3 名监事，其中 1 名为职工代表监事。自 2014 年 1 月 1 日以来，公司召开 13 次股东大会、16 次董事会、4 次监事会。

自 2014 年 1 月 1 日至本公开转让说明书出具日，股份公司历次三会召开情

况如下：

序号	会议类型	会议届次	会议时间	主要审议事项
1.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第八次会议	2014-07-28	审议通过了《本公司 2013 年度公司工作报告》、《本公司 2013 年度财务决算报告》、《本公司 2014 年度财务预算报告》、《关于补充聘任李万忠为公司总工程师的议案》、《关于同意研究院对天健公司进行部分股权收购和增资的议案》、《关于同意公司关于选址江苏如东县洋口港经济开发区设点新生产基地并建设新生产装置项目的议案》、《关于同意赤峰瑞阳化工有限公司整体搬迁项目及新建设项目调整的议案》、《关于江苏开磷瑞阳化工股份有限公司及其子公司向相关金融机构申请贷款的议案》等
2.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第九次会议	2014-11-07	审议通过了关于批准《董事会秘书任免议案》等
3.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第十次会议	2014-11-14	审议通过了《关于公司经营范围变更的议案》、《关于修订公司章程的议案》等
4.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第十一次会议	2015-02-10	审议通过了关于批准《常务副总经理等高管任免议案》等
5.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第十二次会议	2015-03-02	审议通过了《关于将江苏开磷瑞阳化工股份有限公司所欠贵州开磷集团股份有限公司债务转为股权的议案》等
6.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第十三次会议	2015-03-20	审议通过了《关于修订公司股东大会议事规则的议案》、《关于修订公司经理层意识规则的议案》、《关于修订公司重大事项请示报告的议案》等
7.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第十四次会议	2015-04-05	审议通过了《关于江苏开磷瑞阳化工股份有限公司债转股增资的议案》、《关于江苏开磷瑞阳化工股份有限公司章程修订的议案》
8.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第十五次会议	2015-07-10	审议通过了《关于公司经营范围变更的议案》、《关于修订公司章程的议案》等
9.	董事会	开磷瑞阳第一届董事会第十六次会议	2015-08-10	审议通过了《公司 2014 年度董事会工作报告》、《公司 2015 年度工作报告》、《公司 2014 年度财务决算报告》、《公司 2015 年度财务预算报告》、《公司 2015 年度资本性投资项目计划》、《公司职业化经营绩效考核管理办法》等
10.	董事会	开磷瑞阳第二届董事会第一次会议	2015-12-31	审议通过了《关于选举公司董事长、副董事长的议案》；《关于公司总经理、副总经理、财务总监、总工程师、董事会秘书等公司高管任免事项的议案》、《关于公司内部管理架构设置的议案》、《关于公司新三板挂牌工作聘请中介

序号	会议类型	会议届次	会议时间	主要审议事项
				机构的议案》、《关于公司管理岗位薪酬体系的议案》等
11.	董事会	开磷瑞阳第二届董事会第二次会议	2016-01-12	审议通过了《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司股份增发方案》等
12.	董事会	开磷瑞阳第二届董事会第三次会议	2016-04-01	审议通过了《2015 年度公司财务决算报告》、《2016 年度公司财务预算报告》、《2016 年度公司财务预算报告》、《2016 年度投资计划》、《关于公司增发股份的议案》、《关于修改公司章程的议案》、《关于修订公司股东大会议事规则的议案》、《关于修订公司董事会会议事规则的议案》、《关于修订公司监事会议事规则的议案》、《关于公司对外担保管理制度的议案》、《关于公司对外投资管理制度的议案》、《关于公司关联交易管理办法的议案》、《关于公司信息披露事务管理制度的议案》、《关于公司总经理工作细则的议案》、《关于申请公司股票在全国中小股份转让系统挂牌并做市商转让的议案》、《关于董事会内部控制自我评价的议案》、《关于聘请立信会计师事务所为 2016 年度公司审计机构的议案》等
13.	董事会	开磷瑞阳第二届董事会第四次会议	2016-05-12	审议通过了《关于免去李万忠同志总工程师职务的议案》等
14.	董事会	开磷瑞阳第二届董事会第五次会议	2016-07-11	审议通过了《关于赤峰瑞阳化工有限公司整体改制重组的议案》
15.	董事会	开磷瑞阳第二届董事会第六次会议	2016-07-20	审议通过了《关于修订公司章程的议案》、《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并协议转让的议案》、《关于认定本公司核心技术人员的议案》等
16.	董事会	开磷瑞阳第二届董事会第七次会议	2016-11-26	审议通过了《关于修订公司章程的议案》、《关于确认 2014 年、2015 年、2016 年 1-6 关联交易的议案》、《关于〈赤峰瑞阳化工有限公司业务和股权重组方案〉的议案》等
17.	监事会	开磷瑞阳第一届监事会第二次会议	2014-07-28	审议通过了《关于选举公司监事会主席的议案》等
18.	监事会	开磷瑞阳第一届监事会第三次会议	2015-08-09	审议通过了《公司 2014 年度监事会工作报告》、《公司 2014 年度财务决算报告》、《公司 2015 年度财务预算报告》、《公司 2015 年度资本性投资项目计划》、《公司 2014 年度审计报告》等
19.	监事会	开磷瑞阳第二届监事会第一次会议	2015-12-31	审议通过了《关于选举公司监事会主席的议案》等

序号	会议类型	会议届次	会议时间	主要审议事项
20.	监事会	开磷瑞阳第二届监事会第二次会议	2016-04-01	审议通过了《本公司 2015 年度监事会工作报告》、《本公司 2015 年度财务决算报告》、《本公司 2016 年度财务预算报告》、《关于修改公司监事会议事规则的议案》、《本公司 2016 年度投资计划》等
21.	股东大会	开磷瑞阳 2013 年度股东大会	2014-07-28	审议通过了《本公司 2013 年度工作报告》、《本公司 2013 年度财务决算报告》、《本公司 2014 年度财务预算报告》、《关于调整董事的议案》、《关于调整监事的议案》、《关于同意研究院对天健公司进行部分股权收购和增资的议案》、《关于同意公司关于选址江苏如东县洋口港经济开发区设点新生产基地并建设新生产装置项目的议案》、《关于同意赤峰瑞阳化工有限公司整体搬迁项目及新建项目调整的议案》、《关于江苏开磷瑞阳化工股份有限公司及其子公司向相关金融机构申请借款的议案》等
22.	股东大会	开磷瑞阳 2014 年第一次临时股东大会	2014-09-14	审议通过了《关于同意本公司受让湖南开磷雁峰塔涂料有限公司股权的议案》等
23.	股东大会	开磷瑞阳 2014 年第二次临时股东大会	2014-11-14	审议通过了《关于公司经营范围变更的议案》、《关于修订公司章程的议案》等
24.	股东大会	开磷瑞阳 2015 年第一次临时股东大会	2015-02-09	审议通过了《关于公司股东名称变更的议案》、《关于调整公司董事的议案》、《关于公司章程修订的议案》等
25.	股东大会	开磷瑞阳 2015 年第二次临时股东大会	2015-03-02	审议通过了《关于将江苏开磷瑞阳化工股份有限公司所欠贵州开磷集团股份有限公司债务转为股权的议案》
26.	股东大会	开磷瑞阳 2015 年第三次临时股东大会	2015-03-25	审议通过了《关于修订公司股东大会议事规则的议案》、《关于修订公司经理层议事规则的议案》、《关于修订公司重大事项请示报告规定的议案》等
27.	股东大会	开磷瑞阳 2015 年第四次临时股东大会	2015-04-05	审议通过了《关于江苏开磷瑞阳化工股份有限公司债转股增资的议案》、《关于江苏开磷瑞阳化工有限公司章程修订的议案》等
28.	股东大会	开磷瑞阳 2015 年第五次临时股东大会	2015-07-01	审议通过了《关于公司经营范围变更的议案》、《关于修订公司章程的议案》等
29.	股东大会	开磷瑞阳 2014 年度股东大会	2015-08-10	审议通过了《公司 2014 年度董事会工作报告》、《公司 2015 年度工作报告》、《公司 2014 年度监事会工作报告》、《公司 2014 年度财务决算报告》、《公司 2015 年度财务预算报告》、《公司 2015 年度资本性投资项目计划》、《公司职业化经营绩效考核管理办法》等
30.	股东大会	开磷瑞阳 2015 年度第六次临	2015-12-31	审议通过了《关于修改公司章程的议案》、《关于选举公司第二届董事会董事的议案》、《关于选举公司第二届监事会

序号	会议类型	会议届次	会议时间	主要审议事项
		时股东大会		非职工代表监事的议案》、《关于同意公司新三板挂牌及授权董事会办理相关工作的议案》、《关于同意公司股东溧阳市瑞阳企业管理有限公司、溧阳市瑞阳企业咨询有限公司所持有本公司股份全部转让为其公司自然人持股并修订本公司章程的议案》、《关于同意授权公司董事会拟定本公司股份增发方案并办理相关事宜的议案》等
31.	股东大会	开磷瑞阳 2015 年度股东大会	2016-04-22	审议通过了《2015 年度董事会工作报告》、《2015 年度监事会工作报告》、《2015 年度公司财务决算报告》、《2016 年度公司财务预算报告》、《2016 年度投资计划》、《关于公司增发股份的议案》、《关于修改公司章程的议案》、《关于修订公司股东大会议事规则的议案》、《关于修订公司董事会会议事规则的议案》、《关于修订公司监事会议事规则的议案》、《关于公司对外担保管理制度的议案》、《关于公司对外投资管理制度的议案》、《关于公司关联交易管理办法的议案》、《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并做市转让的议案》、《关于董事会内部控制自我评价的议案》、《关于聘请立信会计师事务所为 2016 年度公司审计机构的议案》等
32.	股东大会	开磷瑞阳 2016 年第一次临时股东大会	2016-08-05	审议通过了《关于修订公司章程的议案》、《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并协议转让的议案》等
33.	股东大会	开磷瑞阳 2016 年第二次临时股东大会	2016-12-12	审议通过了《关于修订公司章程的议案》、《关于确认 2014 年、2015 年、2016 年 1-6 关联交易的议案》、《关于〈赤峰瑞阳化工有限公司业务和股权重组方案〉的议案》等

“三会”的召开程序严格遵守《公司法》、《公司章程》和“三会”议事规则的规定，没有发生损害股东、债权人或第三人合法权益的情况。公司管理层注重加强“三会”的规范运作意识及公司制度执行的有效性。股东大会、董事会、监事会制度的规范运行情况良好。

二、董事会对公司治理机制建设及执行情况的评估结果

《公司章程》规定了公司股东依法享有资产收益、参与重大决策和选择管理者权利外，还具有知情权、股东收益权、提案权、股东大会和董事会决议违法时的请求撤销权等权利。

股份公司成立后，公司制定了《股东会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》及《对外担保管理制度》、《关联交易管理办

法》、《对外投资管理制度》、《信息披露事务管理制度》等管理制度，构建起了相对比较完备的公司治理机制。

董事会对公司治理机制的执行情况进行讨论和评估后认为，自有限公司整体变更为股份公司后，公司结合自身经营特点和风险因素，已建立较为完善的法人治理结构、法人治理制度和健全的内部控制制度，并已得到较为有效的执行，相应公司制度能保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利，能够合理保证内部控制目标的实现；公司已在制度层面上规定纠纷解决机制、关联股东回避制度，以及财务管理、风险控制相关的内部管理制度。公司内部控制活动在采购、生产、销售等各个关键环节，能够得以较好的贯彻执行，发挥了较好的管理控制作用，对公司的经营风险起到有效的控制作用，能够保证财务报告的真实、可靠，保护公司资产的安全与完整。但由于内部控制固有的局限性、内部环境和外部宏观环境及政策法规的持续变化，可能导致现有内部控制体系出现偏差，公司将根据未来经营发展的需要，按照有关法律法规的要求，持续完善内部控制体系建设，使之始终适应公司发展的需要和国家有关法律法规的要求，维护全体股东利益。

综上所述，现有公司治理机制能给所有股东提供合适的保护，能保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利。

三、公司及其控股股东、实际控制人最近两年一期违法违规情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作，依法经营，公司及其控股股东、实际控制人最近两年一期不存在重大违法违规行为。除以下非重大违法违规的行政处罚外，公司及其子公司不存在其他被相关主管机关处罚的情况：

1、溧阳市住房和城乡建设委员会行政处罚

2014年12月12日，溧阳市住房和城乡建设委员会向开磷瑞阳出具溧建罚字[2014]1077号《行政处罚决定书》：“现查明，2014年3月8日，公司将厂房项目发包给江苏苏南建设集团有限公司，并签订建设工程施工合同，实际发包合同造价为328万元。该项目于2014年4月开工建设，公司于2013年12月23日办理了土地证，土地使用权类型为出让，地类（用途）为工业用地，于2013年10月

28 日办理了企业投资项目备案通知书。公司于 2014 年 1 月 15 日办理了建设工程规划许可证，建设项目名称为光固化主厂房、光固化副厂房，建筑面积 2772 平方米。该厂房目前已完工。

另查明，2013 年 12 月，公司的控股公司是贵州开磷（集团）有限责任公司，是国有控股公司。公司建设该项目的资金国属资金投资项目。

事发后，公司配合执法人员调查取证，承认未进入溧阳市建设工程交易中心招标，将工程发包给江苏苏南建设集团有限公司承建。

本委认为：公司的行为违反了《中华人民共和国招标投标法》第三条第二项、第四条和第七条的规定，符合《工程项目招标范围和规模标准规定》（2000 年 5 月 1 日国家发展委员会令 3 号发布）第三条第二项、第七条第一项、第九条一款的规定，未组织公开招标，未接受有关行政监督部门的监督，应认定为规避招标，对此应当予以行政处罚。鉴于公司事发后能主动向本委报告，积极配合执法人员调查取证，依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款第（一）、（三）项的规定，我委决定从轻处罚。依据《中华人民共和国招标投标法》第四十九条的规定，经本委主任办公会集体讨论决定，对公司处以工程合同价 0.5% 的处罚，计人民币 16400 元。”

溧阳市住房和城乡建设委员会已出具《证明》，认为“上述行政处罚金额较小，且经核查，公司已对上述行为进行整改，并缴纳了相应罚款，上述行政处罚不构成重大行政处罚。”

2、江苏省常州市地方税务局稽查局行政处罚

2014 年 9 月 22 日，江苏省常州市地方税务局稽查局向开磷瑞阳出具常地税稽罚告[2014]54 号《税务行政处罚事项告知书》：“因 2012 年公司发放 9 名独立董事税后董事费 410000 元、2013 年发放 8 名独立董事税后董事费 330000 元，2012 年度应代扣代缴个人所得税 109195.06 元，已代扣代缴个人所得税 70400 元，少代扣代缴 2012 年度劳务报酬个人所得税 $109195.06 - 70400 = 38795.06$ 元；2013 年度应代扣代缴个人所得税 95959.76 元，已代扣代缴个人所得税 70400 元，少代扣代缴 2013 年度劳务报酬个人所得税 $95959.76 - 70400 = 25559.76$ 元。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十九条及《江苏省地方税务局税务行政处罚实施办法》（苏地税规[2014]5号）第十七条及《江苏省国家税务局江苏省地方税务局关于发布〈税务行政处罚自由裁量基准〉的公告》（江苏省国家税务局江苏省地方税务局公告[2014]第2号）‘13扣缴义务人应扣未扣、应收未收税款1、扣缴义务人在税务检查过程中积极协助税务机关追回税款的，处应扣未扣、应收未收税款50%的罚款；’的规定，拟对公司处应扣未扣劳务报酬个人所得税款百分之五十的罚款，计 $64354.82 \times 50\% = 32177.41$ 元。”

江苏省常州市地方税务局稽查局2016年10月14日出具《证明》，认为“上述行政处罚金额较小，且经核查，公司已对上述行为进行整改，并缴纳了相应罚款，上述行政处罚不构成重大行政处罚。”

3、常州市溧阳地方税务局行政处罚

2015年11月25日，常州市溧阳地方税务局向开磷天健出具溧地税罚告[2015]173号《税务行政处罚事项告知书》：“（1）因开磷天健2014年少申报缴纳企业所得税42,044.89元，对开磷天健处以2014年少申报缴纳企业所得税税款百分之五十的罚款计21,022.45元；（2）因开磷天健2013年度少代扣代缴个人所得税200元，对开磷天健处以应扣未扣2013年度个人所得税税款百分之五十的罚款计100元。上述罚款合计21,122.45元。”

常州市溧阳地方税务局出具《证明》，认为“上述行政处罚金额较小，且经核查，开磷天健已对上述行为进行整改，并缴纳了相应罚款，未构成重大行政处罚。”

4、衡阳市质量技术监督局行政处罚

2015年7月31日，衡阳市质量技术监督局向开磷雁峰塔出具（湘衡）质技监罚告字[2015]第060号《行政处罚告知书》：“2015年6月1日，我局行政执法人员依法对公司进行检查，现场发现公司正在生产“雁峰塔”铁红调合油漆，包装车间正在生产油漆外包装铁桶和牛皮纸。经调查核实，公司于2015年4月1日将现有外包装工段的包装生产线和包装材料车间租赁给张衡平（430402196401142010），并签订了《包装工段租赁承包协议书》，张衡平所承保生产的包装铁桶全部供应公司作为油漆包装铁桶使用。经查证，公司是收购改制后原衡阳市油漆厂的企业，使用原衡阳市油漆厂生产雁峰塔油漆的工业生产许可

证已到期，公司必须重新办理生产许可证；公司使用张衡平生产的油漆外包装铁桶未取得《全国工业产品生产许可证》，公司的行为属于在经营活动中使用未取得生产许可证的产品。

以上事实已违反了《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》第五条的规定，依据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》第四十八条的规定，拟给予以下行政处罚：1、责令改正；2、处以罚款伍万元整。”

衡阳市质量技术监督局于2016年10月9日出具《证明》，认为“开磷雁峰塔是市政府招商引资的入园企业，我局按有关要求减免了二万元罚款，开磷雁峰塔实际缴纳罚款三万元，属于非重大行政处罚。开磷雁峰塔已经进行了整改，于2016年6月13日获得了湖南省质量技术监督局办法的《工业产品生产许可证》，生产许可证编号：（湘）XK13-020-00015。除上述行政处罚外，我局未发现开磷雁峰塔存在其他违反质量技术监督法律、法规、规范性文件的行为。”

5、关于上述行政处罚不属于重大违法违规情形的说明

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》以及《全国中小企业股份转让系统股票挂牌条件适用基本标准指引（试行）》等文件的相关规定，“重大违法违规情形是指凡被行政处罚的实施机关给予没收违法所得、没收非法财物以上行政处罚的行为，属于重大违法违规情形，但处罚机关依法认定不属于的除外；被行政处罚的实施机关给予罚款的行为，除主办券商和律师能依法合理说明或处罚机关认定该行为不属于重大违法违规行为的外，都视为重大违法违规情形。”

公司虽存在行政处罚事项，但是违法行为已经得到整改，并且没有造成严重的后果，行政处罚机关也认为上述行为不属于重大违法违规行为。因此，公司虽曾受到行政处罚，但不构成重大违法行为，公司行政处罚事项不存在此次申请股票挂牌全国股转系统的法律障碍。

四、公司的独立运营情况

公司成立以来，产权明晰、权责明确、运作规范，在业务、资产、机构、人员、财务方面均遵循了《公司法》、《证券法》及《公司章程》的要求规范运作，

对于控股股东控制的关联企业所从事的相同业务已作出相关安排，确保公司具有独立、完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）业务独立性

公司主要系研发、生产、销售多元醇系列、UV 光固化新材料系列、酒精及副产品等产品。公司具有独立、完整的采购、生产、销售业务运作体系及研发体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖公司股东及其他关联方的情况。公司拥有完整的法人财产权，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施经营活动。

公司控股股东开磷控股二级子公司开磷息烽经营范围有季戊四醇系列产品的生产及销售，与公司经营范围有重叠，具体情况及解决办法详见本节之“五、同业竞争情况”。

（二）资产独立性

公司各股东投入企业的资金已足额到位，并经会计师审验。公司与业务及生产经营有关的资产权属与各股东产权关系明晰，公司资产与股东或关联方的资产严格分开，并完全独立运营。公司目前业务和生产经营必需的设备设施及其他资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位或关联方共用的情况。公司不存在以资产、权益或信用为其他关联方的债务提供担保而损害公司利益的情形，公司对所有资产拥有充分的控制和支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（三）人员独立性

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职，不存在控股股东、实际控制人超越公司董事会和股东大会做出人事任免的情形。截至本说明书出具之日，公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员不存在在主要股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不存在在主要股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形。公司的财务人员不存在在主要股东、实际控制人及其控

制的其他企业中兼职的情形。公司的人事及工资管理独立不受其他机构或个人的干涉，公司依法独立与员工签署劳动合同，建立了员工聘用、考评、晋升等完整的劳动用工安排；公司独立办理社会保险参保手续。

（四）财务独立性

公司成立以来，设立了独立的财务部门，并配备了相关的财务人员，建立了独立的会计核算体系，建立了符合国家相关法律法规的会计制度和财务管理制度；公司按照《公司章程》规定独立进行财务决策，不存在控股股东、实际控制人干预公司资金使用的情况；公司在银行单独开立账户，并依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税现象。

截至本公开转让说明书出具之日，公司独立支配自有资金和资产，不存在实际控制人及其控制的其他企业任意干预公司资金运用及占用公司资金的情形。综上所述，公司财务独立。

（五）机构独立性

公司依《公司法》、《公司章程》建立健全股东大会、董事会、监事会等组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情况，控股股东及其控制的其他企业不存在有干预公司的机构设置情况。公司建立了与生产经营相适应的组织机构。公司的机构独立，且独立运作，公司与控股股东不存在混合经营、合署办公的情形，且公司完全拥有机构设置自主权等，公司机构具有独立性。

五、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

1、控股股东控制的其他一级子公司情况如下：

序号	投资公司	注册地址	经营范围	注册资本 (万元)	存续 状态	出资比 例
----	------	------	------	--------------	----------	----------

序号	投资公司	注册地址	经营范围	注册资本 (万元)	存续 状态	出资比 例
1	开磷股份	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路237号开磷城	磷矿石、化肥、化工产品自产自销等。	187,446.04	正常营业	37.20%
2	贵州开磷建设集团有限公司	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路237号开磷城	房屋建筑工程施工总承包;装修装饰工程;混凝土预制构件生产等。	70,000.00	正常营业	100%
3	贵州开磷国际贸易有限公司	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路237号开磷城	预包装食品、散装食品、农产品、建材、矿产品、五金、机电、通讯器材、日用百货等进出口业务及代理。	70,000.00	正常营业	100%
4	贵州开磷农业发展有限公司	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路237号开磷城	化肥、矿产品、化工产品、建材、机电设备、煤炭及煤制品、预包装食品、散装食品销售,农产品加工与销售,农业技术的开发与转让,农机具的销售与维修,代理货物进出口业务。	50,000.00	正常营业	100%
5	贵州开磷管理咨询有限责任公司	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路237号开磷城	企业管理咨询;市场调研;商务信息咨询;企业营销策划;企业形象策划等。	1,000.00	正常营业	100%
6	贵州宏盛塑料有限责任公司	息烽县永靖镇福利桥42号	生产销售塑料编织袋等。	1,323.50	正常营业	54.12%
7	贵州开磷剑江化肥有限责任公司	都匀市南工区	液氨;精甲醇;硝酸铵等。	25,500.00	正常营业	100%
8	贵州化兴建设监理有限公司	贵州贵阳市云岩区花果园	化工、石油、房屋建筑、市政公用、机电安装、冶金、矿山工程监理	300.00	正常营业	100%

2、控股股东控制的其他二级子公司情况如下:

序号	投资人	被投资公司	注册地址	经营范围	注册资本 (万元)	存续 状态	出资比 例
1	开磷股份	贵州开磷 有限责任 公司	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路 237 号开磷城	磷矿石、化肥、化工产品自产自销、机电安装、农副产品、物业服务等。	86,047.57	正常 经营	100%
2	开磷股份	开磷息烽	贵州省息烽县小寨坝镇	合成氨、硝基复合肥、尿素、甲醇、甲烷、硝酸、硝酸铵溶液、二甲醚、硝酸磷肥、一碳化学品、季戊四醇、双季戊四醇、结晶硝酸铵、甲醛、乙醛、甲酸钠、硫磺产品及销售（凭有效许可证经营）；煤炭批发经营；二氧化碳（食品级、工业级）生产及销售、水溶性复合肥、大量元素水溶性复合肥的生产及销售、黄磷、磷酸、磷酸盐、硅钙肥、普钙、六偏磷酸钠、磷酸一铵、三聚磷酸钠、磷矿砂、磷矿粉、电石的生产及销售。	121,460.16	正常 经营	87.77%
3	开磷股份	贵州开磷集团矿肥 有限责任 公司	贵州省贵阳市开阳县金中镇	磷矿石、磷酸产品、化肥的生产与销售。	125,000.00	正常 经营	64%
4	开磷股份	贵阳开磷 化肥有限 公司	贵州省贵阳市息烽县小寨坝镇	磷酸产品、高浓度磷复肥的生产及销售	111,842.11	正常 经营	50.39%
5	开磷股份	贵州开磷 化肥有限 责任公司	贵阳市观山湖区金阳北路 237 号开磷城	化肥、矿产品等销售	57,000.00	正常 经营	19.33%
6	开磷股份	贵州开磷 质量检测 中心有限 责任公司	贵州省息烽县小寨坝镇	化工产品及农药化肥的质量检测	1,000.00	正常 经营	60%
7	开磷股份	贵州开阳 化工有限 公司	开阳县永温乡黄柏井	合成氨生产及销售	90,000.00	正常 经营	30%

序号	投资人	被投资公司	注册地址	经营范围	注册资本 (万元)	存续 状态	出资比 例
8	贵州开磷建设集团有限公司	贵州开磷物业管理有限公司	贵州省贵阳市息烽县永靖镇息烽开磷城	物业管理、餐饮；农贸市场摊位租赁及市场服务等	600.00	正常经营	100%
9	贵州开磷建设集团有限公司	贵州开磷房地产开发有限责任公司	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路 237 号开磷城	市场主体自主选择经营	5,000.00	正常经营	100%
10	贵州开磷建设集团有限公司	贵州开磷设计研究院	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路 237 号开磷城	工程勘察及劳务、石化工程设计、建筑建材、施工管理咨询服务等	600.00	正常经营	100%
11	贵州开磷建设集团有限公司	贵阳磷瑞建筑劳务有限公司	贵州省贵阳市观山湖区金阳北路 237 号开磷城	建筑工程劳务分包	140.00	正常经营	100%
12	贵州开磷国际贸易有限公司	新加坡惠磷控股有限公司	80 ROBINSON ROAD,18-03 , SINGAPORE 068898	贸易、投资等	200.00 (美元)	正常经营	100%

3、控股股东控制的其他三级子公司情况如下：

序号	投资人	被投资公司	注册地 址	经营范围	注册资本 (万元)	存续 状态	出资比 例
1	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	贵州开磷新能源有限责任公司	贵州省贵阳市息烽县小寨坝镇	化工尾气回收处理利用；液化甲烷生产及销售；撬装移动液化装备的生产及销售；煤炭分级提质综合利用技术开发及设备总成套；有机垃圾的回收处理及利用；加油加气站建设投资。）	8250.56	正 常 经营	34%
2	贵州开磷有限责任公司	息烽开磷山林服务有限公司	贵州省贵阳市息烽县小寨坝镇	旅馆、餐饮；房屋及土地租赁；浴室、游泳池；日用百货、卷烟、雪茄烟销售；各类礼仪服务、停车服务；景观设计与施工、绿化工程设计与施工、零星建筑施工、装饰装修工程的设计与施工；花卉苗木栽培与销售；广告设计与制作；服装制造；音响租赁；农贸市场摊位租赁及市场服务；摄影	320.00	正 常 经营	100%

序号	投资人	被投资公司	注册地址	经营范围	注册资本 (万元)	存续 状态	出资比例
				扩印服务；糕点制作与销售；预包装食品、散装食品；办公用品；畜禽养殖及销售；保洁服务；家用电器、水电管道销售及售后服务；通讯业务代理；大米生产加工及销售。			
3	贵州开磷有限责任公司	息烽开磷化工装备工程有限责任公司	贵州省贵阳市息烽县小寨坝镇	化工工程、房屋建筑工程、机电安装工程、化工石油工程施工总承包；钢结构工程、送变电工程及管道工程的专业承包；压力管道、起重机械和锅炉的安装、改造与维修；压力容器和非标设备的制造安装、改造与维修；金属门、窗加工；机械加工；网络工程；施工机械设备租赁；筑炉、防腐保温工程；压力容器、压力管道、自动化仪表、五金交电、化工装备的批发、代购、代销。	3,000.00	正 常 营 业	100%
4	贵州开磷有限责任公司	贵州开磷磷石膏综合利用有限公司	贵州省贵阳市息烽县小寨坝镇	蒸压磷渣硅酸盐砖系列产品、轻质墙材系列产品、预拌砂浆系列产品、石膏基干混砂浆系列产品、水泥基系列产品、新型砂浆系列产品、磷石膏复合墙板系列产品、改性磷石膏公路基层材料（混凝土）的生产和销售；建筑装饰工程施工。	2,000.00	正 常 营 业	100%
5	贵州开磷有限责任公司	贵阳开磷化肥有限责任公司	贵阳市观山湖区金阳北路237号开磷城	化肥、矿产品等销售	57,000.00	正 常 营 业	80.7%
6	贵州开磷有限责任公司	息烽开磷塑料包装有限责任公司	贵州省贵阳市息烽县永靖镇福利桥42号	生产销售塑料编织袋、塑料薄膜、塑料薄膜袋、塑编薄膜双层袋、内粘袋、复合袋、塑编内膜风筒布、集装袋、纸塑复合袋、打包带、塑料包装制品印刷	2500.00	正 常 营 业	100%

公司控股股东开磷控股二级子公司开磷息烽与本公司均经营甲醇、甲醛、乙醛等产品，但不构成同业竞争。主要原因为：甲醇销售价格不到2000元/吨，甲醛、乙醛等产品销售价格1000元/吨左右，因产品价格低廉，运输半径一般

在 300 公里以为，否则运费占比较大，且甲醇、甲醛、乙醛等产品生产厂商众多。公司甲酸、甲醛、乙醛等产品的销售地主要集中在江苏常州、内蒙古赤峰、上海等周边地区，开磷息烽的甲酸、甲醛、乙醛等产品的主要销售地在贵州贵阳周边地区，有不同的客户群体，因此不构成同业竞争情形。

公司控股股东开磷控股二级子公司开磷息烽经营范围有季戊四醇系列产品的生产及销售，与公司经营范围有重叠，存在同业竞争情形。为避免与公司同业竞争风险，开磷控股、开磷瑞阳、开磷息烽采取如下的措施

(1) 2016 年度、2017 年度通过租赁方式临时过渡解决同业竞争

为解决开磷瑞阳与开磷息烽同业竞争事宜，针对开磷息烽现有的两套季戊四醇系列产品生产装置，有计划地停产与转产。目前一套装置已经停产，正在进行转产改造成锂电池正极原料——磷酸铁产品生产装置；另一套装置已于 2016 年 1 月 1 日租赁给开磷瑞阳的二级子公司贵州开瑞进行季戊四醇系列产品独立生产经营管理，自出租给贵州开瑞之日起，开磷息烽未再生产经营季戊四醇系列产品，待开磷瑞阳产能满足市场需求且向开磷息烽提出终止租赁时再停产和转产，拟改造建设锂电池正极原料——磷酸铁系列产品的生产装置。

(2) 2017 年后彻底解决同业竞争

①尽快启动开磷瑞阳子公司赤峰瑞阳季戊四醇系列产品二期工程，并计划于 2017 年 12 月 31 日前投产。

②开磷控股承诺在 2017 年 12 月 31 日前，将开磷息烽现有的两套季戊四醇系列产品生产装置全部停产和改造，2017 年 12 月 31 日后，除开磷瑞阳及其子公司外，开磷瑞阳以及开磷瑞阳控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不再生产季戊四醇系列产品，以彻底解决上述同业竞争问题。

③开磷息烽承诺在 2017 年 12 月 31 日前，将现有的两套季戊四醇系列产品生产装置全部停产和转产，2017 年 12 月 31 日后，开磷息烽以及开磷息烽控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不再生产季戊四醇系列产品，以彻底解决上述同业竞争问题。

截止本公开转让说明书签署之日，除上述披露情况外，控股股东开磷控股无其他直接或间接控股的一级、二级、三级子公司；虽然开磷息烽与公司存在同业竞争的情形，但自 2016 年 1 月 1 日开始已基本解决，开磷控股及其子公司无其他从事与开磷瑞阳相同业务的企业，因此公司与控股股东及其控制的其他企业目前不存在同业竞争的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

1、为了避免今后可能出现同业竞争情形，公司控股股东开磷控股出具了《避免同业竞争的承诺》，具体内容如下：

“一、2016 年前同业竞争情况

2014 年度、2015 年度，开磷瑞阳与开磷息烽均有季戊四醇系列产品业务，存在同业竞争；

二、2016 年度、2017 年度通过租赁方式临时过渡解决同业竞争

为解决开磷瑞阳与开磷息烽同业竞争事宜，针对开磷息烽现有的两套季戊四醇系列产品生产装置，有计划地停产与转产。目前一套装置已经停产，正在进行转产改造成锂电池正极原料——磷酸铁产品生产装置；另一套装置已于 2016 年 1 月 1 日租赁给开磷瑞阳的二级子公司贵州开磷瑞阳新材料有限公司进行季戊四醇系列产品独立生产经营管理，自出租给贵州开磷瑞阳新材料有限公司之日起，开磷息烽未再生产经营季戊四醇系列产品，待开磷瑞阳产能满足市场需求且向开磷息烽提出终止租赁时再停产和转产，拟改造建设锂电池正极原料——磷酸铁系列产品的生产装置。

三、2017 年后彻底解决同业竞争

尽快启动开磷瑞阳子公司赤峰瑞阳化工有限公司季戊四醇系列产品二期工程，并计划于 2017 年 12 月 31 日前投产。

本公司承诺在 2017 年 12 月 31 日前，将开磷息烽现有的两套季戊四醇系列产品生产装置全部停产和改造，2017 年 12 月 31 日后，除开磷瑞阳及其子公司外，本公司以及本公司控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不再生产季戊四醇系列产品，以彻底解决上述同业竞争问题。

四、为避免与开磷瑞阳产生新的或潜在的同业竞争的承诺

1、除上述声明以及承诺情况外，本公司以及本公司控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业目前从未从事或参与与开磷瑞阳存在同业竞争的行为，不直接或间接从事与开磷瑞阳主营业务或主要产品相竞争或者构成竞争威胁的业务或活动。

2、本公司将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对开磷瑞阳构成竞争的业务及活动，或拥有与开磷瑞阳存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。

3、本公司在作为开磷瑞阳控股股东期间，本承诺持续有效。本公司愿意承担因违反上述承诺而给开磷瑞阳造成的全部经济损失（包括直接损失和间接损失）。”

2、为了避免今后可能出现同业竞争情形，开磷息烽出具了《避免同业竞争的承诺》，其具体内容如下：

“一、2016 年度、2017 年度通过租赁方式临时过渡解决同业竞争

为解决本公司与开磷瑞阳同业竞争事宜，针对本公司现有的两套季戊四醇系列产品生产装置，有计划地停产与转产。目前一套装置已经停产，正在进行转产改造成锂电池正极原料——磷酸铁产品生产装置；另一套装置已于 2016 年 1 月 1 日租赁给开磷瑞阳的二级子公司瑞阳新材料进行季戊四醇系列产品独立生产经营管理，自出租给瑞阳新材料之日起，本公司未再生产经营季戊四醇系列产品，待开磷瑞阳产能满足市场需求且向本公司提出终止租赁时再停产和转产，拟改造建设锂电池正极原料——磷酸铁系列产品的生产装置。

二、2017 年后彻底解决同业竞争

目前，开磷瑞阳子公司赤峰瑞阳拟启动季戊四醇系列产品二期工程，并计划于 2017 年 12 月 31 日前投产。

本公司承诺在 2017 年 12 月 31 日前，将现有的两套季戊四醇系列产品生产装置全部停产和转产，2017 年 12 月 31 日后，本公司以及本公司控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业不再生产季戊四醇系列产品，以彻底解决上述同业竞争问题。

三、为避免与开磷瑞阳产生新的或潜在的同业竞争的承诺

1、除上述声明以及承诺情况外，本公司以及本公司控制、与他人共同控制、具有重大影响的企业目前从未从事或参与与开磷瑞阳存在同业竞争的行为，不直接或间接从事与开磷瑞阳主营业务或主要产品相竞争或者构成竞争威胁的业务或活动。

2、本公司将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对开磷瑞阳构成竞争的业务及活动，或拥有与开磷瑞阳存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。

3、本公司在作为开磷瑞阳关联企业期间，本承诺持续有效。本公司愿意承担因违反上述承诺而给开磷瑞阳造成的全部经济损失（包括直接损失和间接损失）。”

除已披露的同业竞争情况外，公司与公司的控股股东及其控制的企业与公司不存在其他实质性同业竞争；公司及其控股股东对已存在的同业竞争做出安排；公司控股股东已作出有效承诺以避免同业竞争，该等承诺真实、合法、有效。

（三）同业竞争的执行情况

1、开磷息烽两套生产装置的规范情况

（1）开磷息烽一套装置已于 2016 年 1 月 1 日租赁给开磷瑞阳的二级子公司贵州开瑞进行季戊四醇系列产品独立生产经营管理，截止到 2016 年 11 月末生产季戊四醇系列产品 12,433.925 吨，销售 12,306.08 吨。

自出租给贵州开瑞之日起，开磷息烽未再生产经营季戊四醇系列产品。

（2）开磷息烽另一套装置已经停产，正在进行转产改造成锂电池正极原料——磷酸铁产品生产装置。截止 2016 年 11 月末，年产 1000 吨的磷酸铁产品中试装置基本完成设备、电气、仪表、管道等各专业主体安装工作，部分装置进入调试阶段。

2、赤峰瑞阳化工有限公司季戊四醇系列产品二期工程执行情况

为实现 2017 年后彻底解决同业竞争，尽快启动开磷瑞阳子公司赤峰瑞阳化

工有限公司季戊四醇系列产品二期工程，计划于 2017 年 12 月 31 日前投产的目标。赤峰瑞阳已经启动业务和股权重组的相关工作，截止 2016 年 11 月末已执行的主要工作如下：

（1）公司已聘请了专业团队协助制订了《赤峰瑞阳业务和股权重组方案》，并于 2016 年 11 月 26 日经开磷瑞阳董事会、2016 年 12 月 12 日开磷瑞阳股东大会审议通过。

（2）赤峰瑞阳《季戊四醇系列产品二期工程项目的方案（草案）》已经制订，进入本公司总经理办公会议审议程序。

（3）涉及赤峰瑞阳、贵州开瑞审计、评估的中介机构聘请工作已经开展。

六、公司报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

截止本公开转让说明书签署之日，公司不存在资金、款项被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

（二）对外担保情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在为控股东、实际制人及其控制的其他企业及关联方提供担保情况。

（三）为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生所采取的具体安排

为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生，保障公司、其他股东及公司债权人的权益，公司制定通过了《公司章程》、“三会”议事规则、《关联交易管理办法》、《对外担保管理制度》等内部管理制度，对关联交易、对外担保等重大事项的决策权限及决策流程均作了制度性规定。

在《公司章程》中规定了以下事项：

公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益；控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款、担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。未能出席股东大会的关联股东，不得就该事项授权代理人代为表决，其代理人也应参照本款有关关联股东回避的规定予以回避。

公司控股股东、董事、监事和高级管理人员出具了《关于规范关联交易的承诺书》，承诺将尽可能避免和减少关联交易；对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将根据有关法律、法规和规范性文件以及股份公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与股份公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护股份公司及其他股东的利益。

上述制度措施及承诺，将对关联方的行为进行合理的限制，以保证关联交易的公允性、重大事项决策程序的合法合规性，确保了公司资产安全，促进公司健康稳定发展。

七、董事、监事、高级管理人员有关情况说明

（一）董事、监事、高级管理人员持股情况见下表

截至本公开转让说明书签署之日，公司现有董事、监事及高级管理人员持有公司股份情况如下：

序号	姓名	任职情况	持股数量（股）	持股比例（%）
1	刘启东	副董事长、总经理	10,948,965	3.8094
2	刘泉	董事	4,460,482	1.5519
3	刘武	董事	100,000	0.0348
4	崔轲	副总经理、董事会秘书	240,000	0.0835

5	万贤伟	监事	355,205	0.1236
6	周建明	监事	25,000	0.0087
合计			16,129,652	5.6119

（二）董事、监事、高级管理人员相互之间存在亲属关系情况

公司董事、监事、高级管理人员中，副董事长刘启东与董事刘武为叔侄关系。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

（三）董事、监事、高级管理人员与公司签订重要协议或做出重要承诺情况

在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员与公司签有《劳动合同》，合同中对上述人员在诚信、尽职及保密方面的责任与义务进行了规定。

公司董事、监事及高级管理人员做出的重要承诺如下：

- 1、董事（监事、高级管理人员）声明及承诺书；
- 2、关于避免同业竞争承诺函；
- 3、关于规范关联交易的承诺书；

（四）董事、监事、高级管理人员兼职情况

序号	职务	姓名	兼职公司名称及职务	兼职单位与挂牌公司关联关系
1	董事长	廖慧	开磷控股总经理	控股股东
2	董事	连青霞	开磷控股财务部副部长	控股股东
3	董事	胡林梅	开磷控股办公室秘书处副处长	控股股东
4	董事	刘武	赤峰瑞阳执行董事助理	全资子公司
			开瑞科技董事长、总经理	参股公司
5	监事	王开荣	开磷控股办公室副主任	控股股东

6	监事	万贤伟	开磷雁峰塔总经理	全资子公司
---	----	-----	----------	-------

除上述兼职情况外，公司董事、监事及高级管理人员不存在在其他单位兼职的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员的对外投资情况

序号	投资人	公司名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)	经营范围
1	刘启东	衡阳岳涵新材料投资有限公司	350	17.50	以自有资金对化工新材料领域实业、贸易及项目进行投资（不得从事吸收存款、集资贷款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。
2	刘武		210	10.50	
3	刘武	赤峰开瑞科技有限公司	107.84	10.78	锂电池材料技术研发、技术服务；草酸亚铁、磷酸铁的制造和销售；自营和代理各类商品和技术的进出口(国家限定公司经营和禁止的商品和技术除外)；经销化工原料（除危险品）、机电产品、建筑材料。

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员不存在对外投资情况，前述人员不存在与公司利益有冲突的情况。

（六）最近两年一期受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责情况

公司董事、监事、高级管理人员最近两年一期无违法违规行为，无应对所任职公司最近两年一期因重大违法违规行为被处罚负有责任的情况，无个人到期未清偿的大额债务、欺诈或其他不诚信行为。不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责的情况。

八、董事、监事、高级管理人员报告期内发生变动的情况和原因

（一）董事变动情况

2014年7月28日，开磷瑞阳召开2013年度股东大会，决议同意丁友清、张书同志辞去公司董事职务，增补刘洪、夏兵同志为公司董事。

2015年2月9日，开磷瑞阳召开2015年度第一次临时股东大会，决议同意刘洪、夏兵、王涤非同志辞去公司董事职务，增补倪伦、刘宗俊、王开荣同志为公司董事。

2015年12月31日，开磷瑞阳召开2015年第六次临时股东大会，决议同意屈庆麟、倪伦、刘宗俊、王开荣辞去公司董事职务，选举廖慧、连青霞、陈朝贵、胡林梅、刘启东、刘泉、刘武为公司第二届董事会董事。

（二）监事变动情况

2014年7月28日，开磷瑞阳召开2013年度股东大会，决议同意倪伦同志辞去公司监事职务，增补孙素君同志为公司监事。

2015年12月31日，开磷瑞阳召开2015年第六次临时股东大会，决议同意孙素君、谭富强辞同志去公司监事职务，选举王开荣、万贤伟同志为公司非职工代表监事。与职工代表监事周建明共同组成公司第二届监事会。

（三）高级管理人员变动情况

2014年7月28日，开磷瑞阳召开第一届董事会第八次会议，决议聘任李万忠同志为公司总工程师。

2014年11月7日，公司召开第一届董事会第九次会议，并作出决议，一致同意通过了《关于董事会秘书任免议案》，决定免去崔轲公司董事会秘书职务，聘任王开荣为公司董事会秘书。

2015年2月10日，开磷瑞阳召开第一届董事会第十一次会议，决议同意刘泉同志辞去公司常务副总职务，聘任王成贤同志为公司常务副总经理；聘任刘泉同志为公司副总经理；聘任王开荣同志为公司副总经理。

2015年12月31日，开磷瑞阳召开第二届董事会第一次会议，决议聘任刘启东同志为公司总经理，王成贤同志为公司常务副总经理兼财务总监，崔轲同志为公司副总经理兼董事会秘书，李万忠同志为公司总工程师。

2016年5月12日，开磷瑞阳召开第二届董事会第四次会议，决议同意李万忠同志免去公司总工程师职务。

（四）报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动情况及其原因

报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动均基于公司控股股东的委派以及公司内部调整、调动。

九、重大诉讼、仲裁及未决诉讼、仲裁情况

（一）公司涉及未决诉讼(执行)产生的原因、诉讼（执行）标的情况以及诉讼（执行）最新进展情况

1、2016年5月9日，石家庄市栾城区人民法院就原告赤峰瑞阳与石家庄新宇三阳实业有限公司（以下简称“三阳实业”）买卖合同纠纷一案做出（2016）冀0111民初257号《民事判决》，经审理查明，2015年2月13日，原告赤峰瑞阳与被告三阳实业签订了产品购销合同一份，合同约定，原告向被告供应食用酒精1,000吨，单价6,050元/吨。原告实际供应被告实用酒精1,011.15吨，总价款为6,117,457.5元，至今被告尚欠原告5,951,476.9元。上述事实有原被告当庭陈述及产品购销合同为证。经审理，石家庄市栾城区人民法院做出判决如下：被告三阳实业自判决生效之日起三日内支付原告赤峰瑞阳货款5,951,476.9元。如果未按判决指定的期间履行给付金钱义务，应当依照《中华人民共和国民事诉讼法》第253条之规定，加倍支付迟延履行期间的债务利息。

2016年7月，赤峰瑞阳两次派员前往石家庄要求法院执行三阳实业资产，考虑对方国企性质及生产、人员状况，经与三阳实业副总及法律顾问多次协商，三阳实业承诺：一是以货抵债偿还老款，以其乙醛产品按市场价出售给赤峰瑞阳，每月至少两车，从8月份至今已拉回5车，价值88.73万元，尚余欠款506.41万元。二是双方恢复贸易往来，赤峰瑞阳继续供应其乙醇，以现款现货形式交易，业务逐步进入正常状态。

2、2016年6月1日，山东省汶上县人民法院就原告赤峰瑞阳与被告济宁聚宜兴商贸有限公司（以下简称“聚宜兴”）买卖合同纠纷一案出具（2016）鲁0830

民初 2228 号《民事调解书》，赤峰瑞阳与聚宜兴达成如下协议：“一、被告聚宜兴拖欠原告赤峰瑞阳货款 8,709,643.30 元。被告聚宜兴于 2016 年 7 月 1 日前偿还原告赤峰瑞阳 3,000,000 元；于 2016 年 8 月 1 日前偿还 3,000,000 元；于 2016 年 9 月 1 日前偿还 2,709,643.30 元。二、如果被告聚宜兴在 2016 年 7 月 1 日前未能偿还原告赤峰瑞阳货款 3,000,000 元，原告赤峰瑞阳享有对所有拖欠货款申请执行的权利。三、其他互不追究。”

2016 年 7 月，赤峰瑞阳派员前往济宁汶上县人民法院查看与聚宜兴的调解书履行情况，聚宜兴未按调解书规定日期履行第一笔还款，赤峰瑞阳申请法院执行其财产，因未掌握其财产情况，法院未采取有效措施。

2016 年 10 月赤峰市公安局派员与赤峰瑞阳人员前往山东，经与济宁中院、法院、执行局、纪检部门接触，以上部门承诺积极协助赤峰瑞阳追债，预计 2017 年 1 月份会部分回款。2016 年 10 月份，赤峰瑞阳派员前往山东与聚宜兴法定代表人房庆礼见面，房庆礼承诺愿意以酒抵债，可以先用酒偿还 200 万债务，后续债务陆续偿还，目前赤峰瑞阳未接受此做法。

除上述公司子公司赤峰瑞阳涉及未决诉讼（执行）外，公司及其子公司未发现其他重大诉讼、仲裁及重大未决诉讼、仲裁。

（二）公司涉及未决诉讼（执行）对公司资产、生产经营的影响

截止 2016 年 6 月 30 日，公司未决诉讼（执行）合计金额为 1,466.11 万元，占同期营业收入、净利润、净资产的比重分别为 2.84%、-67.06%、3.55%。对公司净利润有一定影响，但相对公司营业收入、净资产相比，比重较小，对公司持续经营不构成重大不利影响。

第四节 公司财务

一、最近两年一期经审计的主要财务报表及审计意见

(一) 注册会计师审计意见

立信会计师事务所接受本公司委托，对公司 2014 年度、2015 年度和 2016 年 1~6 月财务报表进行了审计，并出具了信会师报字[2016]第 124443 号标准无保留意见的审计报告。

(二) 财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

1、会计报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》、具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

2、合并报表范围及其变化

本公司将全部子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表的合并范围以控制为基础加以确定。报告期内公司合并报表范围如下：

子公司名称	注册地	注册资本 (万元)	业务性质	持股比例 (%)	享有表决权 (%)	子公司 层级	取得方式
赤峰瑞阳	内蒙古赤峰	20,000	化学制品	100	100	一级	收购
开磷产研院	江苏	3,500	工程设计 技术咨询	85.71	85.71	一级	投资设立
开磷雁峰塔	湖南衡阳	10,000	化学制品	100	100	一级	收购
卡帕瑞	上海	2,000	化学制品	80.00	80.00	一级	投资设立
贵州开瑞	贵州贵阳	2,000	化学制品	100	100	二级	投资设立
东泉粮油	内蒙古赤峰	2,000	粮油贸易	100	100	二级	收购
开磷天健	江苏溧阳	1,650	制造业	54.55	54.55	二级	收购

开磷涂装	湖南衡阳	200	涂装业务	42.5	42.5	二级	收购
江西铭川	江西抚州	2,050	化学制品	51.22	51.22	二级	收购

近两年一起合并范围变化情况：

申报期合并范围新增子公司：开磷天健系公司子公司开磷产研院于 2014 年 4 月增资取得控股权的二级子公司；卡帕瑞系公司 2015 年 6 月 25 日投资设立的控股子公司；贵州开瑞系公司子公司赤峰瑞阳 2015 年 12 月 31 日投资设立的二级子公司；江西铭川系公司子公司卡帕瑞 2016 年 4 月通过股权转让取得控制权的二级控股子公司。

（三）最近两年一期经审计的财务报表

合并资产负债表

单位：元

资 产	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	125,768,452.63	129,729,792.49	180,714,832.31
应收票据	30,493,483.71	24,050,063.17	35,091,417.54
应收账款	115,423,217.12	124,511,821.35	72,182,019.78
预付款项	115,207,142.11	96,226,363.27	111,207,996.38
其他应收款	5,969,258.21	8,482,909.93	4,131,271.15
存货	135,901,751.53	144,623,814.16	105,885,700.18
其他流动资产	7,343,156.30	15,569,276.98	5,275,662.09
流动资产合计	536,106,461.61	543,194,041.35	514,488,899.43
非流动资产：			
可供出售金融资产	2,590,772.00	2,590,772.00	2,590,772.00
长期股权投资	8,998,774.20	7,443,691.43	
固定资产	649,277,707.30	661,415,804.18	293,696,266.66
在建工程	86,600,575.47	57,462,529.20	210,852,526.57
固定资产清理	-	47,403,506.00	143,360,117.74

无形资产	78,667,465.63	78,690,938.47	69,500,813.58
长期待摊费用	1,688,621.82	1,631,640.66	1,885,724.21
递延所得税资产	4,155,769.93	923,632.74	591,037.06
非流动资产合计	831,979,686.35	857,562,514.68	722,477,257.82
资产总计	1,368,086,147.96	1,400,756,556.03	1,236,966,157.25

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动负债：			
短期借款	388,500,000.00	374,510,000.00	425,000,000.00
应付票据	100,000,000.00	95,000,000.00	147,641,181.58
应付账款	122,411,192.81	187,845,573.72	63,002,209.59
预收款项	23,588,207.37	18,988,359.51	6,488,156.48
应付职工薪酬	8,246,116.34	12,042,323.50	8,756,096.26
应交税费	3,977,646.53	2,238,000.70	3,830,572.60
其他应付款	88,398,269.17	69,553,568.01	196,670,022.80
流动负债合计	735,121,432.22	760,177,825.44	851,388,239.31
非流动负债：			
长期借款	200,000,000.00	200,000,000.00	
专项应付款			162,596,494.00
预计负债	4,144,943.83	2,937,248.18	
递延收益	15,574,441.74	14,659,534.78	15,183,327.94
非流动负债合计	219,719,385.57	217,596,782.96	177,779,821.94
负债合计	954,840,817.79	977,774,608.40	1,029,168,061.25
所有者权益（或股东权益）：			
股本	287,417,058.00	284,417,058.00	166,770,000.00
资本公积	188,702,979.86	186,006,714.23	101,953,772.23
专项储备	3,767,556.33	3,136,184.99	1,560,163.04

盈余公积	9,081,845.49	9,081,845.49	9,081,845.49
未分配利润	-106,842,555.20	-88,758,302.62	-100,997,367.59
归属于母公司所有者权益合计	382,126,884.48	393,883,500.09	178,368,413.17
少数股东权益	31,118,445.69	29,098,447.54	29,429,682.83
所有者权益合计	413,245,330.17	422,981,947.63	207,798,096.00
负债和所有者权益总计	1,368,086,147.96	1,400,756,556.03	1,236,966,157.25

母公司资产负债表

单位：元

资 产	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	92,275,726.47	86,208,296.69	137,799,887.68
应收票据	16,071,829.45	14,776,641.17	16,296,672.20
应收账款	70,478,560.88	70,862,033.07	45,296,265.05
预付款项	157,077,146.39	181,034,557.02	66,520,030.49
其他应收款	675,141.11	5,446,576.84	60,202,349.89
存货	32,805,728.83	38,474,586.24	24,091,054.64
其他流动资产	164,229.05		186,152.10
流动资产合计	369,548,362.18	396,802,691.03	350,392,412.05
非流动资产：			
可供出售金融资产	2,206,000.00	2,206,000.00	2,206,000.00
长期股权投资	337,748,618.64	328,548,618.64	323,748,618.64
固定资产	124,914,113.83	133,021,595.61	148,604,888.82
在建工程	25,481,198.94	3,773,197.36	
无形资产	17,290,198.86	17,485,004.89	17,831,852.58
长期待摊费用	1,212,749.88	1,353,553.56	1,626,975.23
递延所得税资产	884,986.56	509,069.55	350,994.52
非流动资产合计	509,737,866.71	486,897,039.61	494,369,329.79
资产总计	879,286,228.89	883,699,730.64	844,761,741.84

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	277,000,000.00	292,000,000.00	288,000,000.00
应付票据	95,000,000.00	90,000,000.00	146,141,181.58
应付账款	41,823,357.11	33,272,811.87	16,879,483.43
预收款项	7,898,786.27	9,405,206.50	3,543,881.96
应付职工薪酬	1,981,246.42	4,017,223.78	3,118,055.60
应交税费	691,667.19	1,008,256.86	2,509,767.16
其他应付款	61,062,026.68	61,041,500.15	192,813,334.56
流动负债合计	485,457,083.67	490,744,999.16	653,005,704.29
非流动负债：			
预计负债	4,144,943.83	2,937,248.18	
递延收益	2,299,166.86	2,678,166.82	3,436,166.74
非流动负债合计	6,444,110.69	5,615,415.00	3,436,166.74
负债合计	491,901,194.36	496,360,414.16	656,441,871.03
所有者权益（或股东权益）：			
股本	287,417,058.00	284,417,058.00	166,770,000.00
资本公积	183,127,714.23	180,457,714.23	98,104,772.23
专项储备	321,747.23	173,917.88	
盈余公积	9,081,845.49	9,081,845.49	9,081,845.49
未分配利润	-92,563,330.42	-86,791,219.12	-85,636,746.91
所有者权益合计	387,385,034.53	387,339,316.48	188,319,870.81
负债和所有者权益总计	879,286,228.89	883,699,730.64	844,761,741.84

合并利润表

单位：元

项 目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
一、营业总收入	516,104,562.40	918,994,685.87	843,083,349.43
其中：营业收入	516,104,562.40	918,994,685.87	843,083,349.43
二、营业总成本	539,554,022.73	916,851,854.20	869,021,055.31
其中：营业成本	454,077,059.89	803,172,332.16	748,381,810.65
营业税金及附加	1,770,869.67	1,708,634.09	10,211,637.63
销售费用	25,017,223.72	39,071,224.17	37,453,647.31
管理费用	31,437,413.02	49,081,672.02	35,903,930.33
财务费用	10,635,569.47	22,128,863.08	36,316,864.04
资产减值损失	16,615,886.96	1,689,128.68	753,165.35
投资收益（损失以“-”号填列）	-3,081,138.42	1,032,564.24	95,395.76
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-26,530,598.75	3,175,395.91	-25,842,310.12
加：营业外收入	51,077,162.28	221,306,696.92	9,878,344.33
其中：非流动资产处置利得	1,489.99	10,750.64	
减：营业外支出	49,593,268.09	213,179,297.84	961,657.53
其中：非流动资产处置损失	47,461,023.14	184,837,239.56	
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-25,046,704.56	11,302,794.99	-16,925,623.32
减：所得税费用	-3,183,459.39	294,965.31	-278,916.29
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-21,863,245.17	11,007,829.68	-16,646,707.03
归属于母公司所有者的净利润	-18,084,252.58	12,239,064.97	-17,339,215.11
少数股东损益	-3,778,992.59	-1,231,235.29	692,508.08
六、综合收益总额	-21,863,245.17	11,007,829.68	-16,646,707.03
归属于母公司所有者的综合收益总额	-18,084,252.58	12,239,064.97	-17,339,215.11
归属于少数股东的综合收益总额	-3,778,992.59	-1,231,235.29	692,508.08
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	-0.0634	0.0543	-0.1040
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.0634	0.0543	-0.1040

母公司利润表

单位：元

项 目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	221,067,301.03	608,218,063.26	619,472,596.46
减：营业成本	197,069,996.19	546,699,606.49	592,351,736.62
营业税金及附加	848,462.16	1,039,650.79	1,159,584.87
销售费用	8,107,053.72	22,212,341.04	19,360,222.02
管理费用	13,381,439.30	25,474,049.48	19,362,439.70
财务费用	7,593,910.31	16,583,237.48	29,249,115.17
资产减值损失	-281,311.59	632,300.14	116,635.18
投资收益（损失以“-”号填列）	334,673.70	78,818.45	95,395.76
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-5,317,575.36	-4,344,303.71	-42,031,741.34
加：营业外收入	1,358,931.96	3,450,554.36	5,288,947.18
其中：非流动资产处置利得		10,750.64	
减：营业外支出	2,189,384.91	418,028.73	674,418.66
其中：非流动资产处置损失	57,517.14	382.96	
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-6,148,028.31	-1,311,778.08	-37,417,212.82
减：所得税费用	-375,917.01	-157,305.87	-30,164.63
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-5,772,111.30	-1,154,472.21	-37,387,048.19
五、综合收益总额	-5,772,111.30	-1,154,472.21	-37,387,048.19
六、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	-0.0202	-0.0051	-0.2242
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.0202	-0.0051	-0.2242

合并现金流量表

单位：元

项 目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	400,939,695.79	819,335,671.72	982,519,904.59
收到的税费返还	5,392,974.55	7,953,965.62	
收到的其他与经营活动有关的现金	3,236,660.95	7,572,416.19	6,308,845.70
经营活动现金流入小计	409,569,331.29	834,862,053.53	988,828,750.29
购买商品、接受劳务支付的现金	326,788,950.11	708,670,967.40	812,650,095.78
支付给职工以及为职工支付的现金	45,569,827.61	80,194,284.78	91,423,347.93
支付的各项税费	7,283,367.96	14,204,170.76	31,369,080.06
支付的其他与经营活动有关的现金	31,896,025.45	65,712,705.09	47,308,368.84
经营活动现金流出小计	411,538,171.13	868,782,128.03	982,750,892.61
经营活动产生的现金流量净额	-1,968,839.84	-33,920,074.50	6,077,857.68
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	377,152.50	78,818.45	155,936.96
收到其他与投资活动有关的现金	50,000,000.00	215,040,719.24	162,596,494.00
投资活动现金流入小计	50,377,152.50	215,119,537.69	162,752,430.96
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,790.62	118,626,645.16	264,118,440.28
投资支付的现金		3,949,950.00	
支付其他与投资活动有关的现金	41,119,209.51	220,057,681.42	20,090,936.19
投资活动现金流出小计	41,147,000.13	342,634,276.58	284,209,376.47
投资活动产生的现金流量净额	9,230,152.37	-127,514,738.89	-121,456,945.51
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	6,270,000.00	900,000.00	1,150,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	600,000.00	900,000.00	1,150,000.00

取得借款收到的现金	270,500,000.00	609,000,000.00	783,581,231.58
收到其他与筹资活动有关的现金			47,762,217.31
筹资活动现金流入小计	276,770,000.00	609,900,000.00	832,493,448.89
偿还债务支付的现金	251,510,000.00	459,490,000.00	644,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	16,667,581.60	25,017,325.16	37,840,979.38
筹资活动现金流出小计	268,177,581.60	484,507,325.16	682,040,979.38
筹资活动产生的现金流量净额	8,592,418.40	125,392,674.84	150,452,469.51
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	512,551.12	649,292.26	22,832.70
五、现金及现金等价物净增加额	16,366,282.05	-35,392,846.29	35,096,214.38
加：期初现金及现金等价物余额	59,229,792.49	92,773,650.73	57,677,436.35
六、期末现金及现金等价物余额	75,596,074.54	57,380,804.44	92,773,650.73

母公司现金流量表

单位：元

项 目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	161,572,498.51	416,501,285.17	707,599,333.37
收到的税费返还	1,634,315.84	6,324,364.06	
收到的其他与经营活动有关的现金	1,786,537.46	6,040,925.23	5,288,947.18
经营活动现金流入小计	164,993,351.81	428,866,574.46	712,888,280.55
购买商品、接受劳务支付的现金	97,624,285.85	342,386,580.64	540,524,778.83
支付给职工以及为职工支付的现金	18,791,395.68	35,042,411.02	28,273,934.16
支付的各项税费	2,427,139.62	6,293,586.23	6,388,618.47
支付的其他与经营活动有关的现金	10,821,155.68	31,800,300.95	21,060,181.10
经营活动现金流出小计	129,663,976.83	415,522,878.84	596,247,512.56
经营活动产生的现金流量净额	35,329,374.98	13,343,695.62	116,640,767.99
二、投资活动产生的现金流量：			

取得投资收益收到的现金	334,673.70	78,818.45	95,395.76
投资活动现金流入小计	334,673.70	78,818.45	95,395.76
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	180,944.20	845,922.80	11,965,267.53
投资支付的现金	9,200,000.00	4,800,000.00	219,638,750.00
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	9,380,944.20	5,645,922.80	231,604,017.53
投资活动产生的现金流量净额	-9,046,270.50	-5,567,104.35	-231,508,621.77
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	5,670,000.00		
取得借款收到的现金	194,000,000.00	321,000,000.00	635,381,231.58
收到其他与筹资活动有关的现金			47,762,217.31
筹资活动现金流入小计	199,670,000.00	321,000,000.00	683,143,448.89
偿还债务支付的现金	204,000,000.00	342,000,000.00	518,600,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,237,632.93	17,876,292.94	29,249,115.17
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	210,237,632.93	359,876,292.94	547,849,115.17
筹资活动产生的现金流量净额	-10,567,632.93	-38,876,292.94	135,294,333.72
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	351,944.62	649,292.26	
五、现金及现金等价物净增加额	16,067,416.17	-30,450,409.41	20,426,479.94
加：期初现金及现金等价物余额	20,908,296.69	51,358,706.10	30,932,226.16
六、期末现金及现金等价物余额	36,975,712.86	20,908,296.69	51,358,706.10

合并所有者权益变动表

单位：元

项 目	2016 年 6 月 30 日						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	284,417,058.00	186,006,714.23	3,136,184.99	9,081,845.49	-88,758,302.62	29,098,447.54	422,981,947.63
二、本年初余额	284,417,058.00	186,006,714.23	3,136,184.99	9,081,845.49	-88,758,302.62	29,098,447.54	422,981,947.63
三、本年增减变动金额	3,000,000.00	2,696,265.63	631,371.34		-18,084,252.58	2,019,998.15	-9,736,617.46
（一）综合收益总额					-18,084,252.58	-3,778,992.59	-21,863,245.17
（二）所有者投入和减少资本	3,000,000.00	2,696,265.63				5,798,990.74	11,495,256.37
1、股东投入的普通股	3,000,000.00	2,670,000.00				10,600,000.00	16,270,000.00
2、其他		26,265.63				-4,801,009.26	-4,774,743.63
（三）利润分配							
（四）所有者权益内部结转							
（五）专项储备			631,371.34				631,371.34
1、本期提取			1,300,860.94				1,300,860.94
2、本期使用			-669,489.60				-669,489.60
四、本期期末余额	287,417,058.00	188,702,979.86	3,767,556.33	9,081,845.49	-106,842,555.20	31,118,445.69	413,245,330.17

合并所有者权益变动表（续）

单位：元

项 目	2015 年 12 月 31 日						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	166,770,000.00	101,953,772.23	1,560,163.04	9,081,845.49	-100,997,367.59	29,429,682.83	207,798,096.00
二、本年初余额	166,770,000.00	101,953,772.23	1,560,163.04	9,081,845.49	-100,997,367.59	29,429,682.83	207,798,096.00
三、本年增减变动金额	117,647,058.00	84,052,942.00	1,576,021.95		12,239,064.97	-331,235.29	215,183,851.63
（一）综合收益总额					12,239,064.97	-1,231,235.29	11,007,829.68
（二）所有者投入和减少资本	117,647,058.00	82,352,942.00				900,000.00	200,900,000.00
1、股东投入的普通股	117,647,058.00	82,352,942.00				900,000.00	200,900,000.00
（三）利润分配							
（四）所有者权益内部结转							
（五）专项储备			1,576,021.95				1,576,021.95
1、本期提取			2,768,452.40				2,768,452.40
2、本期使用			-1,192,430.45				-1,192,430.45
（六）其他		1,700,000.00					1,700,000.00
四、本期期末余额	284,417,058.00	186,006,714.23	3,136,184.99	9,081,845.49	-88,758,302.62	29,098,447.54	422,981,947.63

合并所有者权益变动表（续）

单位：元

项 目	2014 年 12 月 31 日						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	166,770,000.00	101,953,772.23	1,232,180.84	9,081,845.49	-83,658,152.48	87,174.75	195,466,820.83
二、本年初余额	166,770,000.00	101,953,772.23	1,232,180.84	9,081,845.49	-83,658,152.48	87,174.75	195,466,820.83
三、本年增减变动金额			327,982.20		-17,339,215.11	29,342,508.08	12,331,275.17
（一）综合收益总额					-17,339,215.11	692,508.08	-16,646,707.03
（二）所有者投入和减少资本						28,650,000.00	28,650,000.00
1、股东投入的普通股						28,650,000.00	28,650,000.00
（三）利润分配							
（四）所有者权益内部结转							
（五）专项储备			327,982.20				327,982.20
1、本期提取			2,534,676.75				2,534,676.75
2、本期使用			-2,206,694.55				-2,206,694.55
四、本期期末余额	166,770,000.00	101,953,772.23	1,560,163.04	9,081,845.49	-100,997,367.59	29,429,682.83	207,798,096.00

母公司所有者权益变动表

单位：元

项 目	2016 年 6 月 30 日					
	股本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	284,417,058.00	180,457,714.23	173,917.88	9,081,845.49	-86,791,219.12	387,339,316.48
二、本年初余额	284,417,058.00	180,457,714.23	173,917.88	9,081,845.49	-86,791,219.12	387,339,316.48
三、本年增减变动金额	3,000,000.00	2,670,000.00	147,829.35		-5,772,111.30	45,718.05
（一）综合收益总额					-5,772,111.30	-5,772,111.30
（二）所有者投入和减少资本	3,000,000.00	2,670,000.00				5,670,000.00
1. 股东投入的普通股	3,000,000.00	2,670,000.00				5,670,000.00
（三）利润分配						
（四）所有者权益内部结转						
（五）专项储备			147,829.35			147,829.35
1、本期提取			159,843.52			159,843.52
2、本期使用			-12,014.17			-12,014.17
四、本期期末余额	287,417,058.00	183,127,714.23	321,747.23	9,081,845.49	-92,563,330.42	387,385,034.53

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项 目	2015 年 12 月 31 日					
	股本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	166,770,000.00	98,104,772.23		9,081,845.49	-85,636,746.91	188,319,870.81
二、本年初余额	166,770,000.00	98,104,772.23		9,081,845.49	-85,636,746.91	188,319,870.81
三、本年增减变动金额	117,647,058.00	82,352,942.00	173,917.88		-1,154,472.21	199,019,445.67
（一）综合收益总额					-1,154,472.21	-1,154,472.21
（二）所有者投入和减少资本	117,647,058.00	82,352,942.00				200,000,000.00
1. 股东投入的普通股	117,647,058.00	82,352,942.00				200,000,000.00
（三）利润分配						
（四）所有者权益内部结转						
（五）专项储备			173,917.88			173,917.88
1. 本期提取			370,810.86			370,810.86
2. 本期使用			-196,892.98			-196,892.98
四、本期期末余额	284,417,058.00	180,457,714.23	173,917.88	9,081,845.49	-86,791,219.12	387,339,316.48

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项 目	2014 年 12 月 31 日					
	股本	资本公积	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	166,770,000.00	98,104,772.23		9,081,845.49	-48,249,698.72	225,706,919.00
二、本年初余额	166,770,000.00	98,104,772.23		9,081,845.49	-48,249,698.72	225,706,919.00
三、本年增减变动金额					-37,387,048.19	-37,387,048.19
（一）综合收益总额					-37,387,048.19	-37,387,048.19
（二）所有者投入和减少资本						
（三）利润分配						
（四）所有者权益内部结转						
（五）专项储备			348,635.16			348,635.16
1、本期提取						
2、本期使用			348,635.16			348,635.16
（六）其他			-348,635.16			-348,635.16
四、本期期末余额	166,770,000.00	98,104,772.23		9,081,845.49	-85,636,746.91	188,319,870.81

二、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

会计期间为公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日。

（二）记账本位币

记账本位币为人民币。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（1）同一控制下的企业合并的会计处理方法

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方的账面价值计量。本公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发生股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，首先对取得的被购买方的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益。

合并财务报表的编制方法

（1）合并范围的确定

合并财务报表按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》执行。以控制为基础确定合并财务报表的合并范围，合并了本公司及本公司直接或间接控制的子公司、特殊目的主体的财务报表。控制是指本公司有权决定被投资单位的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。

有证据表明母公司不能控制被投资单位的，不纳入合并报表范围。

（2）购买或出售子公司股权的处理

本公司将与购买或出售子公司股权所有权相关的风险和报酬实质上发生转移的时间确认为购买日和出售日。对于非同一控制下企业合并取得或出售的子公司，在购买日后及出售日前的经营成果及现金流量已适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；对于同一控制下企业合并取得的子公司，自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量也已包括在合并利润表和合并现金流量表中并单独列示，合并财务报表的比较数也已作出了相应的调整。

购买子公司少数股权所形成的长期股权投资，公司在编制合并财务报表时，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日(或合并日)开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整所有者权益(资本公积)，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(3) 当子公司的会计政策、会计期间与母公司不一致时，对子公司的财务报表进行调整。

如果子公司执行的会计政策与本公司不一致，编制合并财务报表时已按照本公司的会计政策对子公司财务报表进行了相应的调整；对非同一控制下企业合并取得的子公司，已按照购买日该子公司可辨认的资产、负债及或有负债的公允价值对子公司财务报表进行了相应的调整。

(4) 合并方法

在编制合并财务报表时，本公司与子公司及子公司相互之间的所有重大账户及交易将予以抵销。

被合并子公司净资产属于少数股东权益的部分在合并财务报表的股东权益中单独列报。

(四) 现金等价物的确定标准

本公司之现金等价物指持有期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(五) 外币业务和外币报表折算

(1) 外币交易

本公司发生的外币交易，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折合算成人民币记账。

在资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算，因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动处理，计入当期损益。

（2）外币财务报表的折算

①资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

②利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目下单独列示。

③现金流量表采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示。

（六）金融工具

（1）金融资产和金融负债的分类

本公司按照投资目的和经济实质对拥有的金融资产分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款及应收款项和可供出售金融资产四大类。

按照经济实质将金融负债划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债两大类。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债：包括交易性金融资产或金融负债和指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

交易性金融资产或金融负债是指满足下列条件之一的金融资产或金融负债：

a、取得该金融资产或承担该金融负债的目的，主要是为了近期内出售或回购；

b、属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式对该组合进行管理；

c、属于衍生工具。但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债是指满足下列条件之一的金融资产或金融：

a、该指定可以消除或明显减少由于该金融资产或金融负债的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；

b、企业风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融资产组合、该金融负债组合、或该金融资产和金融负债组合，以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

②持有至到期投资：是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且企业有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。主要包括本公司管理层有明确意图和能力持有至到期的固定利率国债、浮动利率公司债券等。

③应收款项：是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司应收款项主要是指本公司销售商品或提供劳务形成的应收账款以及其他应收款。

④可供出售金融资产：是指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项的金融资产。

⑤其他金融负债：指没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的计量

本公司金融资产或金融负债在初始确认时，按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，相关交易费用直接计入

当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

本公司对金融资产和金融负债的后续计量方法如下：

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动及终止确认产生的利得或损失计入当期损益。

② 持有至到期投资，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失计入当期收益。

③ 应收款项，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失计入当期收益。

④ 可供出售金融资产，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失计入资本公积。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间差额计入投资损益；同时，将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。该类金融资产减值损失及外币货币性金融资产汇兑差额计入当期损益。可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

⑤ 其他金融负债，与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债按照成本进行后续计量。

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以及没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a、《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；b、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额的余额。

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销时产生的损益计入当期损益。

⑥ 公允价值：是指在公平交易中，熟悉情况的交易双方自愿进行资产交换或者债务清偿的金额。在公平交易中，交易双方应当是持续经营企业，不打算或

不需要进行清算、重大缩减经营规模，或在不利条件下仍进行交易。存在活跃市场的金融资产或金融负债，活跃市场中的报价应当用于确定其公允价值。不存在活跃市场的，企业应当采用估值技术确定其公允价值。

⑦ 摊余成本：金融资产或金融负债的摊余成本，是指该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除金融资产已发生的减值损失后的余额。

⑧ 实际利率法，是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或利息费用的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。在确定实际利率时，应当在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（包括提前还款权、看涨期权、类似期权等）的基础上预计未来现金流量，但不应当考虑未来信用损失。

（3）金融资产的转移及终止确认

①满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：

- a、将收取金融资产现金流量的合同权利终止；
- b、该金融资产已经转移，且该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；
- c、该金融资产已经转移，但是企业既没有转移也没有保留该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且放弃了对该金融资产的控制。

②本公司在金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项的差额计入当期损益：

- a、所转移金融资产的账面价值；
- b、因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。

③本公司的金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

a、终止确认部分的账面价值；

b、终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

④金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，将所收到的对价确认为一项金融负债。对于采用继续涉入方式的金融资产转移，企业应当按照继续涉入所转移金融资产的程度确认一项金融资产，同时确认一项金融负债。

（4）金融资产减值测试方法及减值准备计提方法

①本公司在有以下证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备：

a、发行方或债务人发生严重财务困难；

b、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

c、债权人出于经济或法律等方面的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

d、债务人可能倒闭或进行其他财务重组；

e、因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

f、无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量；

g、债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

h、权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

i、其他表明金融资产发生减值的客观证据。

②本公司在资产负债表日分别不同类别的金融资产采取不同的方法进行减值测试，并计提减值准备：

a、持有至到期投资：在资产负债表日本公司对于持有至到期投资有客观证据表明其发生了减值的，应当根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失。

b、可供出售金融资产：在资产负债表日本公司对可供出售金融资产的减值情况进行分析，判断该项金融资产公允价值是否持续下降。通常情况下，如果可

供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，可以认定该可供出售金融资产已发生减值，确认减值损失。可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入资产减值损失。

（七）应收款项

（1） 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

本公司于资产负债表日，将应收账款余额大于 400 万元，其他应收款余额大于 100 万元的应收款项划分为单项金额重大的应收款项，逐项进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

（2） 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项：

组合一：本公司对于单项金额非重大的应收款项以及经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项进行账龄分析，并结合债务单位的实际财务状况及现金流量情况确定应收款项的可回收金额，确认减值损失，计提坏账准备。

本公司采用账龄分析法对应收款项计提的坏账准备的比例如下：

账龄	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	3
1-2 年（含 2 年）	5
2-3 年（含 3 年）	10
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80
5 年以上	100

组合二：集团内部各公司之间的往来款项，其他应收款中备用金、保证金等，除非有确凿证据表明存在减值外，不计提坏账准备。

（3） 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

对于单项金额不重大的应收款项，当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，应确认坏账损失。坏账准备的计提方法：根据

该款项预计未来现金流量现值低于其账面值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

（八）存货

（1）存货的分类

本公司存货是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。包括在途物资、原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资、周转材料等大类。

（2）发出存货的计价方法

存货发出采用加权平均法核算；存货日常核算以计划成本计价的,年末结转材料成本差异，将计划成本调整为实际成本。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

①存货可变现净值的确定：产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。需要经过加工的材料存货，以所生产的产品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值应当以一般销售价格为基础计算。

②存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。本公司按照单个存货项目计提存货跌价准备，对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货减值准备以后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（4）存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制。

（5）低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品采用一次摊销法；包装物采用一次摊销法。

（九）长期股权投资

长期股权投资包括本公司持有的能够对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的权益性投资，或者本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资。

（1）初始投资成本确定

本公司分别下列两种情况对长期股权投资进行初始计量：

①合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

a、同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。公司以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。为企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。

b、非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，合并成本为在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为合并资产负债表中的商誉。企业合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益（营业外收入）。企业合并发生的各项费用，包括为进行企业合并而支付的审计、法律服务、评估咨

询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

②除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

a、以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出，但实际支付的价款中包含的已宣告但尚未领取的现金股利，应作为应收项目单独核算。

b、以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

c、投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

d、通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

e、以债务重组方式取得的长期股权投资，按取得的股权的公允价值作为初始投资成本，初始投资成本与债权账面价值之间的差额计入当期损益。

(2)后续计量及损益确认方法

对子公司的长期股权投资采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

对被投资单位不具有共同控制或重大影响且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用的成本法核算。

对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

a、采用成本法核算时，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。取得被投资单位宣告发放的现金股利或利润，除取得投资时实际支付的价款或对价中包

含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

b、采用权益法核算时,按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额,确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。

当期投资损益为按应享有或应分担的被投资单位当年实现的净利润或发生的净亏损的份额。在确认应享有或应分担被投资单位的净利润或净亏损时,在被投资单位账面净利润的基础上,对被投资单位采用的与本公司不一致的会计政策、以本公司取得投资时被投资单位固定资产及无形资产的公允价值为基础计提的折旧额或摊销额,以及以本公司取得投资时有关资产的公允价值为基础计算确定的资产减值准备金额等对被投资单位净利润的影响进行调整,并且将本公司与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益予以抵销,在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的内部交易损失,按照《企业会计准则第8号——资产减值》等规定属于资产减值损失的则全额确认。

在确认应分担的被投资单位发生的净亏损时,以长期股权投资及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限(投资企业负有承担额外损失义务的除外);如果被投资单位以后各期实现盈利的,在收益分享额超过未确认的亏损分担额以后,按超过未确认的亏损分担额的金额,依次恢复长期权益、长期股权投资的账面价值。

对于首次执行日之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资,如存在与该投资相关的股权投资借方差额,按原剩余期限直线法摊销,摊销金额计入当期损益。

(3) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

①存在以下一种或几种情况时,确定对被投资单位具有共同控制:A.任何一个合营方均不能单独控制合营企业的生产经营活动。B.涉及合营企业基本经营活动的决策需要各合营方一致同意。C.各合营方可能通过合同或协议的形式任命其中的一个合营方对合营企业的日常活动进行管理,但其必须在各合营方已经一致同意的财务和经营政策范围内行使管理权。当被投资单位处于法定重组或破产中,或者在向投资方转移资金的能力受到严格的长期限制情况下经营时,通常投资方

对被投资单位可能无法实施共同控制。但如果能够证明存在共同控制，合营各方仍应当按照长期股权投资准则的规定采用权益法核算。

②存在以下一种或几种情况时，确定对被投资单位具有重大影响：A.在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表。B.参与被投资单位的政策制定过程，包括股利分配政策等的制定。C.与被投资单位之间发生重要交易。D.向被投资单位派出管理人员。E.向被投资单位提供关键技术资料。

（4）长期股权投资减值测试方法及减值准备计提方法：

本公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查，根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。当长期股权投资可收回金额低于账面价值时，将可收回金额低于长期股权投资账面价值的差额作为长期股权投资减值准备予以计提。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十）投资性房地产

投资性房地产指为赚取租金和/或为资本增值而持有的房地产，包括已出租或准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物。

（1）采用成本模式计量的投资性房地产的折旧或摊销方法

本公司采用成本模式对所有投资性房地产进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率对建筑物和土地使用权计提折旧或摊销。

（2）采用成本模式计量的投资性房地产减值准备计提依据

资产负债表日按投资性房产的成本与可收回金额孰低计价，可收回金额低于成本的，按两者的差额计提减值准备。如果已经计提减值准备的投资性房地产的价值又得以恢复，前期已计提的减值准备不得转回。

（十一）固定资产

（1）固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用年限超过一年的单位价值较高的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时，按取得时

的实际成本予以确认：

- ① 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ② 该固定资产的成本能够可靠地计量。

与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

（2）各类固定资产的折旧方法

本公司固定资产折旧采用年限平均法。

各类固定资产的折旧年限、残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋、建筑物	20	5	4.75
机器设备	10	5	9.50
运输工具	5	5	19.00
办公设备及其他	5	5	19.00

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

本公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断，当存在减值迹象，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。当存在下列迹象的，表明固定资产资产可能发生了减值：

- ① 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；
- ② 企业经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；
- ③ 市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业用来计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；
- ④ 有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏；
- ⑤ 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如：资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等；

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

（4）融资租入固定资产的认定依据、计价方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十二）在建工程

（1）在建工程的分类

本公司在建工程以立项项目进行分类。

（2）在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（3）在建工程减值测试方法、减值准备计提方法

本公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查，如果有证据表明在建工程已经发生了减值，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或若干项情况的，应当对在建工程进行减值测试：

长期停建并且预计在未来3年内不会重新开工的在建工程；

所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性；

其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

（十三）借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

（2）借款费用资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，应当以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算。

（十四）无形资产

（1）无形资产的计价方法

无形资产按成本进行初始计量。

（2）无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关

专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

①对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：①运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；②技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；③以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；④现在或潜在的竞争者预期采取的行动；⑤为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；⑥对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；⑦与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

②使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

（3）寿命不确定的无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，应当在资产负债表日进行减值测试。当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

A.该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

B.该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

C.其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

（4）划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或

出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十五）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经发生但应由本年和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。长期待摊费用按实际支出入账，在项目受益期内平均摊销。

（十六）预计负债

（1）预计负债的确认标准

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、裁员计划、亏损合同、重组义务、固定资产弃置义务等或有事项相关的义务同时符合以下条件，则将其确认为负债：

- ①该义务是公司承担的现时义务；
- ②该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

公司的亏损合同和承担的重组义务符合上述条件的，确认为预计负债。

（2）预计负债的计量

预计负债按照履行相关现时义务可能导致经济利益流出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。因时间推移导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

（3）最佳估计数的确定方法

如果所需支出存在一个金额范围，则最佳估计数按该范围的上、下限金额的平均数确定；如果所需支出不存在一个金额范围，则按如下方法确定：

①或有事项涉及单个项目时，最佳估计数按最可能发生的金额确定；

②或有事项涉及多个项目时，最佳估计数按各种可能发生额及其发生概率计算确定。清偿确认的负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿的，则补偿金额在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

（十七）收入

收入确认原则和计量方法：

（1）商品销售收入

本公司商品销售收入同时满足下列条件时才能予以确认：

- ①本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- ②本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有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企业；
- ⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）建造合同收入

①当建造合同的结果可以可靠地估计时，与其相关的合同收入和合同费用在资产负债表日按完工百分比法予以确认。完工百分比法，是指根据合同完工进度确认合同收入和合同费用的方法。合同完工程度按照累计实际发生的合同费用占合同预计总成本的比例确定。

固定造价合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- a、合同总收入能够可靠地计量；
- b、与合同相关的经济利益很可能流入企业；
- c、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；
- d、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

成本加成合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- a、与合同相关的经济利益很可能流入企业；
- b、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。因合同工程变更而产生的收入、索赔及奖励会在与客户达成协议时记入合同收入。

②建造合同的结果不能可靠估计的，分别下列情况处理：

a、合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用。

b、合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

③如果合同总成本很可能超过合同总收入，则预期损失立即确认为费用。

（3）提供劳务

①本公司在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。完工百分比法，是指按照提供劳务交易的完工进度确认收入与费用的方法。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- a、收入的金额能够可靠地计量；
- b、相关的经济利益很可能流入企业；
- c、交易的完工进度能够可靠地确定；
- d、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

a、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；

b、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。

（4）让渡资产使用权

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等，在同时满足以下条件时予以确认：

- ①与交易相关的经济利益能够流入企业公司；
- ②收入的金额能够可靠地计量。

利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（十八）政府补助

（1）政府补助的确认条件

- ①企业能够满足政府补助所附条件；
- ②企业能够收到政府补助。

（2）政府补助的类型及会计处理方法

①与资产相关的政府补助，公司取得时确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时，在该资产使用寿命内平均分配，分次计入以后各期的损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的递延收益余额一次性转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

（3）政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（4）已确认的政府补助需要返还的，分别下列情况处理：

- ①存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。
- ②不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十九）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司采用资产负债表债务法对企业所得税进行核算。

本公司根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

（1）递延所得税资产的确认依据

①本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：

- a、该项交易不是企业合并；
- b、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)。

②本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：

- a、暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- b、未来很可能获得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

③本公司对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

（2）递延所得税负债的确认

除下列情况产生的递延所得税负债以外，本公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：

①商誉的初始确认；

②同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：

- a、该项交易不是企业合并；
- b、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)。

③本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资产生相关的应纳税暂时性差异，同时满足下列条件的：

- a、投资企业能够控制暂时性差异的转回的时间；
- b、该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

(二十) 职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利与辞退福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

企业向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用

时。

3、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（二十一）会计政策、会计估计变更

1、会计政策变更

财政部 2014 年陆续修订了以下准则：《企业会计准则—基本准则》、《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》、《企业会计准则第 9 号—职工薪酬》、《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》、《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》、《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》；同年，陆续颁布了以下准则，包括：《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》、《企业会计准则第 40 号—合营安排》、《企业会计准则第 41 号—在其他主体中权益的披露》。

《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》规定在 2014 年年度及以后期间的财务报告中按照准则要求对金融工具进行列报，其余 7 项具体准则要求于 2014 年 7 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，《企业会计准则—基本准则》于 2014 年 7 月 23 日公布之日起施行。由于上述会计准则的颁布和修订，公司需对原会计政策进行相应变更，并按以上文件规定的起始日开始执行上述企业会计准则。

2、会计估计变更

报告期内无会计估计变更。

三、报告期内主要财务数据和财务指标

（一）盈利能力分析

指标项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
销售毛利率	12.02%	12.60%	11.23%

销售净利率	-4.24%	1.20%	-1.97%
加权平均净资产收益率	-5.23%	3.49%	-8.14%
基本每股收益（元/股）	-0.0634	0.0543	-0.1040
稀释每股收益（元/股）	-0.0634	0.0543	-0.1040

2014 年度、2015 年度、2016 年 1~6 月，公司毛利率分别为 11.23%、12.60%、12.02%，毛利率呈现较大幅度波动；销售毛利率上升，期间费用增幅与营业收入的增幅基本一致，导致 2015 年度销售净利率高于 2014 年度销售净利率，2016 年 1~6 月因两家单位诉讼裁决到期未收回款项计提坏账准备 1,466.11 万元，公司子公司卡帕瑞非同一控制合并二级子公司江西铭川投资成本与合并日份额差异亏损 501.34 万元，导致公司 2016 年 1~6 月亏损，销售净利率降至-4.24%。公司净利润波动，及 2015 年开磷股份对公司债转股，公司增加 11,764.71 万股，增加净资产 20,000.00 万元，导致公司加权平均净资产收益率、基本每股收益、稀释每股收益变动。

（二）偿债能力分析

指标项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	55.21%	55.53%	77.30%
流动比率	0.73	0.71	0.60
速动比率	0.54	0.52	0.48

1、资产负债率分析

报告期各期末公司资产负债率（母公司）分别为 77.30%、55.53%和 55.21%，2015 年 12 月 31 日资产负债率相对 2014 年 12 月 31 日下降的原因为公司原控股股东开磷股份对公司债转股 20,000.00 万元，导致其他应付款减少 20,000.00 万元，净资产增加 20,000.00 万元；公司 2016 年 6 月 30 日相对 2015 年 12 月 31 日资产负债率基本稳定。

2、流动比率、速动比率分析

报告期各期末公司流动比率分别为 0.60、0.71 和 0.73，速动比例分别为 0.48、0.52 和 0.54，2015 年 12 月 31 日流动比率、速动比率 2014 年 12 月 31 日提高的原因为公司原控股股东开磷股份对公司债转股 20,000.00 万元，导致其他应付款减少 20,000.00 万元；公司 2016 年 6 月 30 日相对 2015 年 12 月 31 日流动比率、速动比率基本一致。

3、偿债能力分析

(1) 虽然流动比率、速动比率较理论值低，但从资产结构上分析，公司不存在较大短期偿债能力风险。截止 2016 年 6 月 30 日，公司流动资产、流动负债情况如下表：

单位：万元

流动资产：	金额	流动负债：	金额
货币资金	12,576.85	短期借款	38,850.00
应收票据	3,049.35	应付票据	10,000.00
应收账款	11,542.32	应付账款	12,241.12
预付款项	11,520.71	预收款项	2,358.82
其他应收款	596.93	应付职工薪酬	824.61
存货	13,590.18	应交税费	397.76
其他流动资产	734.32	其他应付款	8,839.83
流动资产合计	53,610.65	流动负债合计	73,512.14

流动资产中，货币资金金额 12,576.85 万元，其他主要为流动性较强、易于变现的应收票据、应收账款、其他应收款，合计金额为 26,112.38 万元。

目前公司已取得多家银行 64,950.00 万元授信额度，截止 2016 年 6 月 30 日，公司的短期借款 38,850.00 万元、长期借款 20,000.00 万元，主要以自有资产抵押、关联企业担保为主。在授信额度内，公司可以续贷，公司不存在银行借款还款风险。2016 年 6 月 30 日其他应付款余额 8,829.83 万元，主要为应

付关联企业的款项，其中应付控股股东开磷控股 6,081.09 万元，如公司存在日常经营资金紧张时，可以延期支付。截止 2016 年 6 月 30 日，其他大额的流动负债为应付票据 10,000.00 万元、应付账款 12,241.12 万元，为日常经营所发生，呈滚动发生状态。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 607.79 万元、-2,207.11 万元、-196.88 万元。经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比重分别为 0.72%、-2.40%、-0.38%，相对较小，不存在现金流短缺风险。

公司 90%以上的应收账款账龄在一年以内，公司信用政策较为谨慎，季戊四醇系列产品一般先收款再发货，如客户资金雄厚且长期合作，给予 1 个月账期；UV 单体系列产品一般账期 1-3 个月，且呈滚动状态；酒精账期相对较长，一般一年内能够收回。

(2) 公司 2016 年 6 月 30 日资产负债率为 55.21%，公司主要债务为上述流动性负债及 20,000.00 万元长期借款，该笔长期借款的起止日期为 2015 年 6 月 29 日至 2020 年 6 月 28 日，长期借款周期较长。公司长期资产为固定资产、无形资产、在建工程，合计金额 81,454.57 万元。随着赤峰瑞阳季戊四醇系列产品装置搬迁结束，公司新的生产装置正常运行，生产能力逐渐得到逐步释放，公司经营性现金流状况将逐步改善，不存在长期偿债风险。”

(三) 营运能力分析

指标项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	3.90	9.04	13.00
存货周转率（次/年）	3.24	6.41	6.91

报告期内，公司应收账款周转率分别为 13.00、9.04 和 3.90，较好地控制应收账款的金额，保持了较高的应收账款周转率，2015 年度开始呈下降趋势，主要原因系公司 2015 年度技术服务、设备销售金额增加，应收账款回款周期时间较长导致；

公司存货周转率基本稳定，与同行业公司基本一致。

（四）现金流量分析

项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
经营活动产生现金流量净额（万元）	-196.88	-2,207.11	607.79
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.01	-0.08	0.04
投资活动产生现金流量净额（万元）	-89.75	-13,751.47	-12,145.69
筹资活动产生现金流量净额（万元）	859.24	12,539.27	15,045.25
现金及现金等价物增加净额（万元）	623.86	-3,539.28	3,509.62

申报期内，公司经营活动产生现金流量净额分别为 607.79 万元、-2,207.11 万元和-196.88 万元，主要因公司正常业务开展收款、付款所致。公司经营活动现金流量净额的变化，及公司 2015 年 7 月股本大幅增加，导致公司申报期内每股经营活动产生的现金流量净额分别为 0.04 元/股、-0.08 元/股和-0.01 元/股。

2014 年度、2015 年度公司投资活动产生现金流量净额-12,145.69 万元、-13,751.47 万元，主要为公司子公司赤峰瑞阳 6 万吨季戊四醇及其配套原料项目整体搬迁技改工程等项目投入所至。

2014 年度、2015 年度公司筹资活动产生现金流量净额增加分别为 15,045.25 万元、12,539.27 万元。主要因公司 2014 年度借款增加约 14000 万元；2015 年度新增长期借款 20000 万元，归还短期借款约 5000 万元所致。

四、报告期利润形成的有关情况

（一）营业收入构成及变化趋势分析

1、营业收入的确认原则及成本结转方法

公司所处行业属于化学原料和化学制品制造业，主要产品为季戊四醇系列产品、UV 单体系列产品，属于常规业务，收入确认无特殊性。公司经销通过买断

式的经销模式，公司将货物交付给经销商后，不保留货物的风险和报酬。因此经销与直销具有相同的收入确认原则、依据和时点。在外销与内销方面收入确认存在差异，但经销与直销方面收入确认不存在差异，具体情况如下：

（1）本公司出口业务中，根据所签订合同约定，有 FOB、CIF、C&F 三种交货方式，因 FOB、CIF、C&F 交货方式均为货物在装运港越过船舷，货物的卖方即完成交货，货物所有权上的主要风险和报酬转移给买方。因此对于出口业务，本公司向海关办理出口申报，由海关出具报关单，经与发货单核对一致后企业确认收入。

（2）本公司向国内客户销售，包括客户自行提货和本公司负责运输至客户指定地点两种情况。在客户自行提货时，由本公司向客户开具发货单，经仓库对发货单核对发货后，本公司根据发货单留存联确认收入；由本公司负责运输至客户指定地点的方式时，本公司根据所签订销售合同开具发货单发货并委托运输公司运输，在发运产品运输至指定地点后，经客户验收并在与销售货物同行的发货单上签字确认，本公司根据经验收确认的发货单回单确定销售收入。技术服务业务在资产负债表日前完工的，一般在完工后确认收入，资产负债表日未完工的技术服务，一般根据完工进度确认收入。

（3）成本费用归集和结转方法：外销产品成本归集方法与结转方法同内销产品一致。公司在产品成本明细账中按成本项目设专栏，按月对每种产品发生的费用进行归集、分配和计算产品成本。成本项目主要包括直接材料、直接人工和制造费用。公司直接材料按 BOM 单进行归集，原材料发出计价方法为移动加权平均方法，直接人工均按实际发生额进行归集，制造费用按照生产车间实际发生的折旧、水电费等进行归集。直接材料和直接人工可以直接计入相应类别产品的产品成本。每月末公司按工时对制造费用在各类产品之间进行分配。每种产品完工后，直接结转至库存商品并销售。同一种产品根据内销、外销的销售数量分配成本。

2、营业收入业务构成分析

单位：万元

业务类别	2016 年 1~6 月		2015 年度		2014 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
主营业务收入	50,132.26	97.14%	85,998.17	93.58%	81,921.08	97.17%
其中：季戊四醇系列产品及副产品	24,934.12	48.31%	44,521.66	48.45%	52,709.26	62.52%
UV 单体系列产品	4,730.99	9.17%	7,953.11	8.65%	8,001.93	9.49%
酒精及副产品	8,539.43	16.55%	12,895.36	14.03%	14,572.02	17.28%
贸易产品	7,523.79	14.58%	8,559.79	9.31%	-	-
涂料、树脂	1,823.77	3.53%	3,328.41	3.62%	2,506.84	2.97%
技术服务、设备销售	1,672.10	3.24%	8,298.42	9.03%	1,869.50	2.22%
自产甲醛、乙醛	908.06	1.76%	441.41	0.48%	2,261.53	2.68%
其他业务收入	1,478.20	2.86%	5,901.30	6.42%	2,387.26	2.83%
营业收入合计	51,610.46	100.00%	91,899.47	100.00%	84,308.33	100.00%

公司主营业务突出，占营业收入比重超过 90%。主要产品为季戊四醇系列产品及副产品，占营业收入比重约 50%，具体品种有季戊四醇、二季戊四醇、三季戊四醇及甲酸、甲酸钠、甲酸钙等副产品。其次酒精及副产品占比较大，主要产品有食用酒精及 DDGS 饲料、二氧化碳等副产品；公司 2015 年设立卡帕瑞子公司，主营贸易产品，具体产品有乙醛、聚氨酯原料及助剂、甲基丙烯酸、水性树脂及助剂、功能性树脂及单体等产品。

其他业务收入主要为甲醇等原材料销售、废品销售、安装服务等收入。

3、营业收入区域构成分析

单位：万元

销售地区	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	42,282.15	81.93%	75,675.71	82.35%	69,858.25	82.86%
江苏	6,952.06	13.47%	15,817.86	17.21%	15,254.52	18.09%
广东	6,069.92	11.76%	9,423.72	10.25%	10,893.19	12.92%
上海	4,291.58	8.32%	4,763.56	5.18%	3,310.10	3.93%

内蒙古	3,862.46	7.48%	11,778.97	12.82%	7,163.22	8.50%
天津	3,106.80	6.02%	2,559.43	2.79%	1,844.60	2.19%
山东	2,915.96	5.65%	4,762.03	5.18%	3,189.88	3.78%
安徽	2,876.85	5.57%	4,650.30	5.06%	1,457.55	1.73%
湖南	2,345.14	4.54%	4,597.07	5.00%	4,469.42	5.30%
浙江	2,300.06	4.46%	3,994.19	4.35%	5,327.38	6.32%
其他省份	7,561.32	14.66%	13,328.59	14.49%	16,948.36	20.11%
国外	9,328.31	18.07%	16,223.76	17.65%	14,450.08	17.14%
美国	2,395.57	4.64%	3,304.57	3.60%	2,742.76	3.25%
欧洲	1,395.98	2.70%	3,405.83	3.71%	3,027.05	3.59%
日本	1,064.10	2.06%	2,060.69	2.24%	1,890.65	2.24%
韩国	823.63	1.60%	1,945.03	2.12%	1,559.96	1.85%
中国香港	401.77	0.78%	782.03	0.85%	1,181.19	1.40%
中国台湾	486.58	0.94%	794.92	0.86%	1,073.87	1.27%
其他国家	2,760.68	5.35%	3,930.69	4.28%	2,974.61	3.53%
合计	51,610.46	100%	91,899.47	100%	84,308.33	100%

公司产品主要在国内销售，占比超过 80%，其中江苏、广东、上海、内蒙古、天津等地销量较大。

公司季戊四醇系列产品存在出口销售，销售全球四十多个国家，其中美欧、日韩等地销售占比较大。

4、营业收入按销售模式分析

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	21,921.66	42.48%	37,168.54	40.44%	35,784.87	42.45%
直销	29,688.80	57.52%	54,730.93	59.56%	48,523.46	57.55%
合计	51,610.46	100%	91,899.47	100%	84,308.33	100%

公司以直销为主、经销为辅的销售模式。公司经销通过买断式的经销模式，公司将货物交付给经销商后，不保留货物的风险和报酬。公司主要产品中季戊四醇系列产品、酒精产品经销占比较大，UV 单体系列产品直销占比较大。其中国内销售经销、直销并存，国外销售主要以经销为主。

5、主办券商对公司海外销售的尽取调查情况

(1) 主办券商访谈了公司副董事长兼总经理、董事会秘书、销售部负责人，了解公司的销售情况；(2) 核查了公司的业务合同，并与交易流水及收入凭证、出库单、报关单、销售发票比对；(3) 与经办会计师沟通，查阅审计报告，获取业务合同、出口报关单、装船凭证、结汇单，并与相关联的资料进行核对，确认海外业务真实性；(4) 与财务负责人沟通，了解报告期后销售退回情况；向总账会计了解收入的确认方法与时点，向成本会计了解成本的归集、分配、结转方法是否符合企业会计准则的规定并保持前后一致，重新计算成本计算单。(5) 获取报告期内，纳税申报表及出口退税明细，与银行对账单核对纳税及退税情况。(6) 了解公司销售和收款循环内部控制，执行控制测试，以确定内部控制制度设计合理性且执行有效性。

经上述尽调程序，主办券商未发现异常，主办券商认为：公司外销收入确认真实、准确；成本归集、分配、结转合理；外销收入确认与成本结转相匹配，符合企业会计准则规定。

(二) 公司主要利润来源情况

1、营业收入和利润总额的变动趋势及原因

单位：万元

项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
营业收入	51,610.46	91,899.47	84,308.33
营业成本	45,407.71	80,317.23	74,838.18
营业利润	-2,653.06	317.54	-2,584.23
利润总额	-2,504.67	1,130.28	-1,692.56

净利润	-2,186.32	1,100.78	-1,664.67
-----	-----------	----------	-----------

报告期内，公司营业收入呈稳定上升趋势，营业成本与营业收入的增长基本一致；因 2014 年度公司毛利率偏低，2014 年度营业利润为负数，净利润存亏损状态；2016 年 1~6 月因子公司赤峰瑞阳的 1,466.11 万元应收账款诉讼裁决到期未收回，全额计提坏账准备，公司子公司卡帕瑞非同一控制合并二级子公司江西铭川投资成本与合并日份额差异亏损 501.34 万元，导致公司整体净利润亏损 1,967.45 万元。

2、公司毛利构成情况分析

单位：万元

业务类别	2016 年度 1~6 月		2015 年度		2014 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务毛利	5,971.81	96.28%	11,166.18	96.41%	9,041.93	95.48%
季戊四醇系列产品及副产品	4,753.56	76.64%	7,767.75	67.07%	6,571.40	69.39%
UV 单体系列产品	373.85	6.03%	340.38	2.94%	-73.80	-0.78%
酒精及副产品	23.92	0.39%	628.66	5.43%	1,436.75	15.17%
贸易产品	458.24	7.39%	458.38	3.96%	-	0.00%
涂料、树脂	259.77	4.19%	645.01	5.57%	352.81	3.73%
技术服务、设备销售	-12.52	-0.20%	1,275.22	11.01%	532.37	5.62%
自产甲醛、乙醛	114.99	1.85%	50.78	0.44%	222.40	2.35%
其他业务毛利	230.94	3.72%	416.05	3.59%	428.22	4.52%
合计	6,202.75	100.00%	11,582.24	100.00%	9,470.15	100.00%

公司主要的利润来源为销售季戊四醇系列产品及副产品，报告期内，其毛利占比分别为 69.39%、67.07%和 76.64%。报告期内，UV 单体系列产品毛利占比呈上升趋势，分别为-0.78%、2.94%、6.03%。

（三）毛利率变动分析

1、主营业务按产品种类毛利率分析

项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
主营业务毛利率	11.91%	12.98%	11.04%
其中：季戊四醇系列产品及副产品	19.06%	17.45%	12.47%
UV 单体系列产品	7.90%	4.28%	-0.92%
酒精及副产品	0.28%	4.88%	9.86%
贸易产品	6.09%	5.36%	-
其他主营业务产品	8.23%	16.33%	16.69%
其他业务毛利率	15.62%	7.05%	17.94%
综合毛利率	12.02%	12.60%	11.23%

报告期内公司综合毛利率较为稳定，2015 年度相对偏高、2014 年度相对偏低。主要受主营业务毛利率波动影响，主营业务毛利率变动受公司具体品种毛利率变动影响，具体分析如下：

（1）主营业务毛利率分析

①季戊四醇系列产品及副产品报告期内毛利率分别为 12.47%、17.45%和 19.06%，呈上升趋势，原因系季戊四醇系列产品生产所需主要原材料甲醛、乙醛在报告期内的采购单价呈下降趋势，甲醛、乙醛采购单价 2015 年度相对 2014 年度下降幅度分别为 19.56%和 3.88%，2016 年 1~6 月相对 2015 年度下降幅度分别为 12.24%和 11.09%，同时赤峰瑞阳搬迁完场，新生产车间生产效率提高，单位人工成本、制造费用有所下降；化工行业不景气，公司销售的季戊四醇系列产品销售单价呈下降趋势，但相对单位成本降幅较小，最终导致季戊四醇系列产品及副产品销售毛利率呈小幅上升趋势。

②UV 单体系列产品报告期内毛利率分别为 -0.92%、4.28%和 7.90%，呈上升趋势，主要原因系 UV 单体系列产品主要原材料三丙二醇、精丙烯酸采购单价大幅度下降，三丙二醇、精丙烯酸采购单价 2015 年度相对 2014 年度下降幅度分别为 16.20%、和 42.35%，2016 年 1~6 月相对 2015 年度下降幅度分别为 20.11%

和 4.97%，公司 UV 单体系列产品 2013 年 9 月投产，随着装置的逐步优化，公司 UV 单体系列产品单位制造成本、人工成本均有所下降，产品品质也进一步提升。虽然 UV 单体系列销售单价 2015 年度相对 2014 年度、2016 年 1~6 月相对 2015 年度分别下降 18.07%和 11.05%，但降幅相对较小，毛利率呈现上升趋势。

③酒精及副产品报告期内毛利率分别为 9.86%、4.88%和 0.28%，下降趋势较为明显，主要原因系报告期内受市场供需关系影响，酒精单位售价 2015 年度相对 2014 年度、2016 年 1~6 月相对 2015 年度分别下降 3.68%、17.49%，而主要原材料玉米采购单价 2015 年度相对 2014 年度、2016 年 1~6 月相对 2015 年度分别下降 0.05%、13.18%，酒精销售单价比采购单价降幅大所致。

④贸易产品报告期内毛利率分别为 5.36%和 6.09%，较为稳定。

⑤其他主营业务产品报告期内毛利率分别为 16.69%、16.33%和 8.23%，2016 年 1~6 月相对偏低，主要原因系树脂毛利率及设备销售毛利率相对以前年度偏低所致。

（2）其他业务毛利率分析

其他业务毛利率 2015 年度相对偏低，主要原因系公司 2015 年度甲醇销售占其他业务比重较大，甲醇毛利率较低，导致整体其他业务毛利率偏低。

2、主营业务按内销、外销毛利率分析

销售地区	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
内销	42,282.15	10.83%	75,675.71	10.79%	69,858.25	11.26%
外销	9,328.31	17.42%	16,223.76	21.08%	14,450.08	11.11%
合计	51,610.46	12.02%	91,899.47	12.60%	84,308.33	11.23%

报告期内，公司外销收入占总营业收入的比重分别为：17.14%、17.65%、18.07%，占比稳中略有上升。外销业务毛利率整体高内销的毛利率，主要原因系外销的产品超过 95%为季戊四醇系列产品，季戊四醇系列产品为公司的主要盈利产品，毛利率高于其他产品的毛利率，报告期内，公司季戊四醇系列产品及副产品毛利率分别为 12.47%、17.45%、19.06%，公司外销毛利率分别为：

11.11%、21.08%、17.42%，基本吻合。公司 2015 年度外销毛利率为 21.08%，相对较高，主要原因系 2015 年度公司外销的季戊四醇系列产品出口退税率为 13%，2014 年度、2016 年 1-6 月出口退税率为 9%，2015 年度不得免征和抵扣的增值税结转至营业成本的金额较小，导致增加外销毛利率 4 个百分点。

3、主营业务按经销、直销模式毛利率分析

报告期内，公司的直销客户与经销客户的收入、毛利、毛利率情况如下：

项目	2016 年 6 月 30 日			2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日		
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
经销	21,921.66	2,731.88	12.46%	37,168.54	5,084.08	13.68%	35,784.87	4,144.89	11.58%
直销	29,688.80	3,470.87	11.69%	54,730.93	6,498.15	11.87%	48,523.46	5,325.26	10.97%
合计	51,610.46	6,202.75	12.02%	91,899.47	11,582.24	12.60%	84,308.33	9,470.15	11.23%

报告期内，公司毛利率呈小幅度波动，主要受公司原材料的采购价格与成品的销售价格波动影响。具体情况如下：

公司经销毛利率高于直销毛利率，主要原因为公司毛利率较高的季戊四醇系列产品，约 60%的比例以经销模式对外销售；UV 单体系列产品毛利率相对较低，约 80%的比例以直销模式对外销售。季戊四醇系列产品销售收入约为公司营业总额的 50%，毛利超过公司营业毛利的 70%。

公司 2015 年度经销毛利率相对较高，主要原因系 2015 年度公司外系的季戊四醇系列产品出口退税率为 13%，2014 年度、2016 年 1-6 月出口退税率为 9%，2015 年度不得免征和抵扣的增值税结转至营业成本的金额较小。

（四）主要费用及变化情况

公司报告期内期间费用及其占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
----	--------------	---------	---------

销售费用	2,501.72	3,907.12	3,745.36
其中：运费	1,621.01	2,275.35	2,423.10
职工薪酬	398.12	686.84	416.88
港口中转费	122.35	366.23	352.56
管理费用	3,143.74	4,908.17	3,590.39
其中：职工薪酬	1,451.01	2,134.99	1,642.02
折旧	499.95	252.15	174.37
技术开发费	267.37	619.65	566.07
税费	202.27	356.00	248.46
招待费	122.35	342.10	150.30
财务费用	1,063.56	2,212.89	3,631.69
其中：汇兑损益	-53.24	-60.83	61.49
期间费用合计	6,709.02	11,028.18	10,967.44
营业收入	51,610.46	91,899.47	84,308.33
销售费用占营业收入比重	4.85%	4.25%	4.44%
管理费用占营业收入比重	6.09%	5.68%	3.89%
财务费用占营业收入比重	2.06%	2.41%	4.31%
期间费用合计占营业收入比重	13.00%	12.34%	12.64%

报告期内公司期间费用较为稳定，其中销售费用、管理费用呈上升趋势，财务费用呈下降趋势。具体分析如下：

1、销售费用主要包括营销人员销售运费、职工薪酬、港口中转费等。2014年度、2015年度公司销售费用较为稳定，2016年1~6月销售费用占营业收入比例较上年上升0.6个百分点，主要原因系2016年1~6月，公司赤峰瑞阳生产季戊四醇的比重增加，赤峰销往客户单位的运输距离增长导致销售运费增加。

2、管理费用主要包括管理人员职工薪酬、折旧、技术开发费、税费、招待

费等。公司管理费用占营业收入的比例呈上升趋势，主要原因系伴随公司规模扩大，各项管理费用开支增加幅度大于营业收入增长幅度。

3、财务费用主要包括利息支出以及手续费支出等。公司原控股股东开磷股份对公司债转股 20,000.00 万元，导致其他应付款减少 20,000.00 万元，相应减少利息支出，同时银行贷款基准利率下降、收入上升，导致 2015 年度财务费用相对营业收入比重较 2014 年度下降；2016 年 1~6 月比重继续下降，主要原因系贷款本金差异不大的情况下，利率下降导致利息支出减少。

报告期内，公司的汇兑收益分别为 -61.49 万元、60.83 万元、53.24 万元，主要受人民币相对美元升值、贬值影响。报告期内，汇兑损益占当期净利润的比重分别为 3.69%、5.53%、-2.44%，相对比值较低，对公司业绩影响较小。

（五）重大投资收益情况

公司最近两年一期的投资收益情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
权益法核算的长期股权投资收益	155.51	94.37	-
持有可供出售金融资产等期间取得的投资收益	37.72	8.88	9.54
非同一控制合并孙公司投资成本与合并日份额差异	-501.34	-	-
合 计	-308.11	103.26	9.54

非同一控制合并孙公司投资成本与合并日份额差异系公司子公司卡帕瑞非同一控制合并二级子公司江西铭川投资成本与合并日份额差异。

（六）非经常性损益情况

公司最近两年一期非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	-4,745.95	-18,482.65	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	5,059.90	22,044.84	962.98
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-501.34	-	-
财务咨询费	-134.86	-	-
停工损失	-209.93	-	-
政府性搬迁支出	-	-2,783.88	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	44.38	34.42	-71.31
所得税影响额	-6.55	-122.34	-172.72
少数股东权益影响额	145.56	0.70	-38.48
合计	-348.80	689.70	757.43

申报期内，公司归属于母公司所有者的非经常性损益分别为 757.43 万元、689.70 万元和-348.80 万元，占归属于母公司所有者的净利润比分别为-39.24%、56.47%、19.29%，对公司各年度的盈利影响均较大。

（七）出口退税情况

公司外销的产品中，超过 95%的产品为季戊四醇系列产品，根据国家税务总局关于下发出口退税率文库 20120201A 版的通知（国税函〔2012〕61 号）和财政部、国家税务总局关于调整部分产品出口退税率的通知（财税〔2014〕150 号），公司 2014 年度、2016 年 1-6 月退税率为 9%，2015 年度退税率为 13%。报告期内，公司出口退税的相关情况如下：

项目	2014 年度	2015 年度	2016 年 1-6 月
----	---------	---------	--------------

应收出口退税金额	7,033,427.75	9,727,747.29	5,280,666.14
实收出口退税金额	7,692,092.31	9,549,248.65	5,392,974.55
不得免征和抵扣的增值税金额	11,561,983.58	6,636,480.47	7,356,195.42
销售毛利	94,701,538.78	115,822,353.71	62,027,502.51
不得免征和抵扣的增值税金额 占销售毛利的比重	12.21%	5.73%	11.86%

公司 2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-6 月应收出口退税额分别为 703.34 万元、972.77 万元、528.07 万元，同时产生的不可免征和抵扣的增值税金额分别为 1,156.20 万元、663.65 万元、735.62 万元，占当期销售毛利的比重分别为 12.21%、5.73%、11.86%，占比较大，不可免征和抵扣的增值税金额对公司的盈利影响较大。出口退税额影响公司的现金流，但根据现行的财务制度，出口退税款未计入损益类科目，因此出口退税不会对公司业绩构成直接影响。如果未来出口退税税收政策发生变化，将导致公司税负成本变化，从而对公司的经营业绩产生一定影响。

（八）适用的税收政策及缴纳的主要税种

1、主要税种及税率

公司名称	增值税	城市维护 建设税	教育费 附加	地方教育费 附加	企业所得税
开磷瑞阳	13%、17%	5%	3%	2%	15%
赤峰瑞阳	17%	7%	3%	2%	15%
开磷产研院	6%、11%、17%	7%	3%	2%	25%
开磷雁峰塔	3%、17%	7%	3%	2%	25%
卡帕瑞	17%	7%	3%	2%	25%
贵州开瑞	17%	5%	3%	2%	25%
东泉粮油	13%	7%	3%	2%	25%

开磷天健	17%	5%	3%	2%	25%
江西铭川	17%	5%	3%	2%	25%

2、税收优惠

公司根据江苏省市高新技术企业认定管理工作协调小组苏高企协[2009]11号《关于认定江苏省 2009 年度高新技术企业的通知》，认定为高新技术企业，有效期三年，所得税税率减按 15%。在本年证书到期后，2012 年 8 月 6 日、2015 年 10 月 10 日分别经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务总局、江苏省地方税务局重新认定为高新技术企业，证书编号 GR201532002686，有效期三年，所得税税率减按 15%。

根据内蒙古自治区科学技术厅内科发新字[2009]49 号文件，并经科学技术部火炬高技术产业开发中心国科火字[2010]076 号《关于内蒙古自治区 2009 年第二、第三批高新技术企业备案申请的复函》回复，公司子公司赤峰瑞阳被认定为高新技术企业，发证日期为 2012 年 8 月 20 日，证书编号 JF201215000004，有效期三年。在本年证书到期后，2015 年 10 月 12 日公司子公司赤峰瑞阳重新被认定为高新技术企业，并取得证书编号为 GR201515000021 的高新技术企业证书，所得税税率减按 15%。

五、公司的主要资产情况

（一）货币资金

单位：元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	外币金额	折合人民币金额	外币金额	折合人民币金额	外币金额	折合人民币金额
库存现金		168,627.38		437,383.41		672,237.31
其中：人民币		168,627.38		437,383.41		672,237.31
银行存款		65,299,825.25		58,792,409.08		92,101,413.42
其中：人民币		60,928,648.04		51,456,734.65		80,279,676.96

美元	511,557.54	3,392,463.57	1,132,093.30	7,335,674.43	1,909,318.76	11,821,736.46
欧元	133,200.00	978,713.64				
其他货币资金		60,300,000.00		70,500,000.00		87,941,181.58
其中：人民币		60,300,000.00		70,500,000.00		87,941,181.58
合 计		125,768,452.63		129,729,792.49		180,714,832.31

其他货币资金为承兑汇票保证金 6000 万元，生产保证金 30 万元。

（二）应收票据

单位：元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	30,493,483.71	24,050,063.17	35,091,417.54
商业承兑汇票			
合计	30,493,483.71	24,050,063.17	35,091,417.54

应收票据均为银行承兑汇票，期末余额随公司日常业务开展而变动。公司应收票据期末余额 2015 年末较 2014 年末下降 31.46%，2016 年 6 月较 2015 年末增长 26.79%。2014 年末、2015 年末、2016 年 6 月末，应收票据期末余额占当期营业收入的比例分别为 4.16%和 2.62%、4.66%，占比较小。波动的原因受客户灵活选择结算手段所致，属企业正常经营波动。

（三）应收账款

1、应收账款分类

单位：元

时间	种类	账面余额		坏账准备	
		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)
2016 年 6 月 30 日	单项金额重大的应收账款	14,661,120.27	10.78	14,661,120.27	100
	单项金额不重大但按信用风险	119,789,632.54	88.12	4,366,415.42	3.65

	特征组合后该组合的风险较大的应收账款				
	其中:组合 1	119,052,214.19	87.58	4,366,415.42	3.67
	组合 2	737,418.35	0.54		-
	单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	1,491,153.61	1.10	1,491,153.61	100
	合计	135,941,906.42	100.00	20,518,689.30	15.09
2015 年 12 月 31 日	单项金额重大的应收账款	-	-	-	-
	单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收账款	128,541,203.48	100	4,029,382.13	3.13
	其中:组合 1	125,145,856.48	97.36	4,029,382.13	3.22
	组合 2	3,395,347.00	2.64		
	单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款				
	合计	128,541,203.48	100	4,029,382.13	3.13
2014 年 12 月 31 日	单项金额重大的应收账款	-	-	-	-
	单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收账款	74,737,090.23	99.91	2,555,070.45	3.42
	其中:组合 1	74,115,626.79	99.08	2,555,070.45	3.45
	组合 2	621,463.44	0.83		
	单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	66,425.15	0.09	66,425.15	100
	合计	74,803,515.38	100	2,621,495.60	100

公司 2015 年末较 2014 年末应收账款期末余额增长 71.84%，主要系近年宏观经济下滑，客户资金面较为紧张，回款周期普遍延长所致；公司 2015 年度设立了卡帕瑞子公司，从事贸易业务，应收账款账期相对较长；公司 2015 年度技术服务、设备销售增幅较大，账龄相对原有精细化工产品账龄偏长。

公司 2016 年 6 月 30 日，应收账款余额 13,594.19 万元，截至 2016 年 11 月 30 日，累计回款金额 9,511.43 万元，回款率为 69.97%，未回收的款项主要为：

难于回收且已全额计提坏账准备的单项金额重大的应收账款、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款，合计金额 1,615.23 万元；剩余 2,467.54 万元应收款项正在回收过程中，占比 18.15%。

2、应收账款中的外汇情况

单位：元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	外币金额	折合人民币金额	外币金额	折合人民币金额	外币金额	折合人民币金额
应收账款-美元	704,225.86	4,669,269.98	1,753,550.07	11,362,602.51	534,582.30	3,308,161.88

3、期末单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款

应收账款	2016 年 6 月 30 日			计提理由
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	
济宁聚宜兴商贸有限公司	8,709,643.30	8,709,643.30	100	诉讼裁决到期未收回款项
石家庄新宇三阳实业有限公司	5,951,476.97	5,951,476.97	100	诉讼裁决到期未收回款项
合 计	14,661,120.27	14,661,120.27	100	

2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日无期末单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款。

4、按组合 1 计提坏账准备的应收账款

单位：元

账龄	2016 年 6 月 30 日			2015 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	账面余额	比例 (%)	坏账准备
1 年以内	108,703,350.41	3	3,261,100.53	118,310,952.88	3	3,549,328.59
1-2 年	7,295,582.47	5	364,779.13	4,068,736.38	5	203,436.82

2-3 年	1,965,262.23	10	196,526.22	2,766,167.22	10	276,616.72
3-4 年	1,088,019.08	50	544,009.54			
4 年以上						
合计	119,052,214.19		4,366,415.42	125,145,856.48		4,029,382.13
账龄	2014 年 12 月 31 日					
	账面余额		比例(%)		坏账准备	
1 年以内	57,535,544.48		3.00		1,726,066.33	
1-2 年	16,580,082.31		5.00		829,004.12	
2-3 年						
3 年以上						
合计	74,115,626.79				2,555,070.45	

公司应收账款账龄时间较短,2016 年 6 月 30 日应收账款中 91.31%的账龄在一年以内。公司应收账款坏账准备计提比例较谨慎,应收账款资产质量较高。

5、按组合 2 计提坏账准备的应收账款

单位名称	2016 年 6 月 30 日			2015 年 12 月 31 日		
	金额	占比(%)	坏账准备	金额	占比(%)	坏账准备
贵州开磷息峰合成氨有限责任公司	671,312.35	0.49		3,395,347.00	2.64	
息烽开磷化工装备工程有限责任公司	65,626.00	0.05				
息烽开磷塑料包装有限责任公司	480.00	0.00				
合计	737,418.35	0.54		3,395,347.00	2.64	
单位名称	2014 年 12 月 31 日					
	金额		占比(%)		坏账准备	

贵州开磷息峰合成氨有限责任公司	621,463.44	0.83	
合计	621,463.44	0.83	

组合 2 均为应收关联方的应收账款，无收回风险，未计提坏账准备。

6、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

报告期内，单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 66,425.15 元、0 元、1,491,153.61 元，账龄较长，部分客户资不抵债、联系不上，可回收性较小，全额计提坏账准备。

7、应收账款前五名客户的情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司应收账款金额前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	金额	年限	占比(%)
济宁聚宜兴商贸有限公司	客户	8,709,643.30	1 年以内	6.40
巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	客户	8,093,928.64	1 年以内	5.95
天津久瑞翔和商贸有限公司	客户	6,737,537.88	1 年以内	4.96
石家庄新宇三阳实业有限公司	客户	5,951,476.97	1~2 年	4.38
河北卓泰肥业有限公司	客户	4,496,100.00	1-2 年	3.31
合计		33,988,686.79		25.00

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应收账款金额前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	金额	年限	占比(%)
济宁聚宜兴商贸有限公司	客户	8,709,643.30	1 年以内	6.78
巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	客户	7,579,532.64	1 年以内	5.90
石家庄新宇三阳实业有限公司	客户	5,951,476.97	1 年以内	4.63

正大贸易（中国）有限公司	客户	4,471,895.27	1 年以内	3.48
EVER-UNION	客户	4,143,982.68	1 年以内	3.22
合计		30,856,530.86		24.01

截至 2014 年 12 月 31 日，公司应收账款金额前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	金额	年限	占比 (%)
石家庄新宇三阳实业有限公司	客户	15,061,600.67	1 年以内	20.13
巴彦淖尔市金聚源酒业有限责任公司	客户	7,117,667.63	1 年以内	9.52
苏州市明大高分子科技材料有限公司	客户	5,513,820.00	1 年以内	7.37
赤峰东方希望动物营养有限公司	客户	3,212,802.34	1 年以内	4.29
湖州大周高分子材料有限公司	客户	2,987,400.00	1 年以内	3.99
合计		33,893,290.64		45.30

应收账款期末余额中无应收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项。

7、公司与同行业可比公司应收款项按账龄计提坏账情况

公司与同行业可比公司应收款项按账龄计提坏账情况对比如下：

账龄	开磷瑞阳 计提比例 (%)	云天化 计提比例 (%)	三求光固 计提比例 (%)	中溶科技 计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	3	0-5	5	5
1-2 年 (含 2 年)	5	10	10	10
2-3 年 (含 3 年)	10	30	30	30
3-4 年 (含 4 年)	50	50	50	50
4-5 年 (含 5 年)	80	80	80	80
5 年以上	100	100	100	100

经对比，公司坏账准备计提政策较同行业云天化、三求光固和中溶科技宽松，但总体符合行业特点，符合公司的基本情况。其原因为：①公司 90%以上应收账款账龄都是 1 年以内，客户较为优质，报告期内，核销的应收账款金额共计 66,425.15 元，核销金额较小；②公司执行坏账准备政策较为严格，对于济宁聚宜兴商贸有限公司、石家庄新宇三阳实业有限公司等客户，回收可能性较小但单项金额较大的应收账款已全额计提坏账准备，合计金额 1,466.11 万元；③公司运营时间长，目前的应收账款计提政策根据公司多年运营经验的总结，符合公司的基本情况。

8、应收账款期后回款情况

公司 2016 年 6 月 30 日，应收账款余额 13,594.19 万元，截至 2016 年 11 月 30 日，累计回款金额 9,511.43 万元，回款率为 69.97%，未回收的款项主要为：难于回收且已全额计提坏账准备的单项金额重大的应收账款、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款，合计金额 1,615.23 万元；剩余 2,467.54 万元应收款项正在回收过程中，占比 18.15%。

（四）预付账款

1、报告期内公司预付账款情况

单位：元

账龄	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例%	账面余额	比例%	账面余额	比例%
1 年以内	79,268,304.75	68.81	66,531,683.27	69.14	111,207,996.38	100
1-2 年	7,138,837.36	6.20	29,694,680.00	30.86		
2 年以上	28,800,000.00	25.00				
合计	115,207,142.11	100	96,226,363.27	100	111,207,996.38	100

预付账款主要为预付土地购买款、尚未结算的工程款项、部分玉米采购款。

2、预付账款的前五名客户情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司预付账款金额前 5 名情况如下表所示：

单位：元

单位名称	款项类型	金额	年限	占比(%)
湖南衡阳松木经济开发区管理委员会	土地款	28,800,000.00	2-3 年	25.00
国家粮食局粮食交易协调中心	供应商	13,323,700.00	1 年以内	11.56
江苏三益科技有限公司	供应商	5,492,583.61	1 年以内	4.77
赤峰宝昌建筑工程有限公司	施工方	4,378,744.28	1 年以内	3.80
辽宁冶金设计研究院	施工方	3,969,291.38	1 年以内	3.45
合计		55,964,319.27		48.58

截至 2015 年 12 月 31 日，公司预付账款金额前 5 名情况如下表所示：

单位名称	款项类型	金额	年限	占比(%)
湖南衡阳松木工业园区管理委员会	土地款	28,800,000.00	1~2 年	29.93
黑河市三阳贸易有限公司	供应商	9,983,810.40	1 年以内	10.38
湘潭市防腐保温安装有限公司-	供应商	4,301,000.00	1 年以内	4.47
内蒙古长泰水务有限公司	施工方	3,909,927.00	1 年以内	4.06
赤峰开瑞科技有限公司	供应商	3,690,467.27	1 年以内	3.84
合计		50,685,204.67		52.68

截至 2014 年 12 月 31 日，公司预付账款金额前 5 名情况如下表所示：

单位名称	款项类型	金额	年限	占比(%)
湖南衡阳松木经济开发区管理委员会	土地款	28,800,000.00	1 年以内	25.90
黑龙江省鹤山农场计划财务科	供应商	19,615,668.64	1 年以内	17.64
贵州开阳磷矿商贸有限责任公司	供应商	13,800,000.00	1 年以内	12.41

赤峰华腾建筑安装工程有限责任公司	施工方	2,900,000.00	1 年以内	2.61
新能源有限公司	供应商	2,277,786.28	1 年以内	2.05
合计		67,393,454.92		60.61

报告期内，公司预付款金额前 5 名占比大约在 50%-60%，主要为预付土地购买款、尚未结算的工程款项、原材料采购款。具体情况如下：

(1) 土地购买款：2014 年 1 月 27 日，为建设年产 3 万吨的工业涂料项目，开磷雁峰塔与衡阳松木工业园区管理委员会签订了《项目入区协议》，并于 2014 年 2 月 28 日支付了 2,880 万元的土地款。2016 年 8 月 23 日，因为年产 3 万吨的工业涂料项目取消，公司与衡阳松木工业园区管理委员会解除了该《项目入区协议书》，预付款现已全部退回。

(2) 尚未结算的工程款项：赤峰宝昌建筑工程有限公司、辽宁冶金设计研究院、内蒙古长泰水务有限公司和赤峰华腾建筑安装工程有限责任公司等为在建工程的施工方，因未结算导致期末存在较大金额的预付款。

(3) 原材料采购款：公司的玉米采购为集中采购，月均采购额在 1000 万元左右。如果向国家粮食局粮食交易协调中心等单位以竞拍模式采购，发票由各地粮仓开具，一般会滞后 3-4 个月；如果向黑河市三阳贸易有限公司、黑龙江省鹤山农场计划财务科等供应商采购，以月结方式付款，但是需待一批玉米全部提货后才开具发票，一般期末会存在大额的预付账款挂账。

(4) 除上述预付款之外的预付账款，基本上是货物已经收到，但发票尚未取得，其中 2016 年 6 月末的尚未取得发票的预付账款余额为 3,814.98 万元。

综上，报告期内公司预付账款金额较大，主要原因系公司在土地购置、在建工程施工、生产等业务对采购的需求所致。

(五) 存货

单位：元

项目	2016 年 6 月 30 日			2015 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	38,034,612.10		38,034,612.10	39,595,912.76		39,595,912.76
在产品	17,189,162.15		17,189,162.15	18,109,418.33		18,109,418.33
库存商品	76,006,468.01		76,006,468.01	86,918,483.07		86,918,483.07
建造合同形成的已完工未结算资产	4,671,509.27		4,671,509.27			
合计	135,901,751.53		135,901,751.53	144,623,814.16		144,623,814.16

项目	2014 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	62,992,346.29		62,992,346.29
在产品	16,301,988.80		16,301,988.80
库存商品	26,591,365.09		26,591,365.09
合计	105,885,700.18		105,885,700.18

公司存货期末余额较大，主要原因公司规模较大所致。报告期内，公司存货周转率分别为 6.91、6.41、3.24，相对同行业偏高。其中原材料、库存商品占比较大，其原因为：

公司原材料平均每月出库金额约为 5000 万元，原材料库存满足公司 20 天左右的生产使用，库存金额较为合理。2014 年原材料相对较高，主要系玉米大宗采购的 2014 年期末余额较大。

公司平均每月销售额为 8000 万元，公司库存商品满足公司 30 天左右的销售，符合公司的安全库存策略。其中，2015 年赤峰瑞阳开展搬迁项目，设备处于调试阶段，存货存储相对较大；2014 年末季戊四醇系列及副产品的销售旺盛，导致库存商品余额较低。

（六）固定资产

公司固定资产采用平均年限法计提折旧。截至报告期末，公司固定资产净额为 64,927.77 万元，固定资产类别、折旧年限、原值、净值情况如下：

单位：元

时间	固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2016 年 6 月 30 日	房屋建筑物	283,996,732.95	28,429,231.13		255,567,501.82
	机器设备	499,816,082.72	107,080,785.02		392,735,297.70
	运输设备	2,610,075.45	2,092,549.79		517,525.66
	电子及办公设备	1,123,532.05	666,149.93		457,382.12
	合计	787,546,423.17	138,268,715.87		649,277,707.30
2015 年 12 月 31 日	房屋建筑物	271,962,935.33	20,634,499.12	-	251,328,436.21
	机器设备	491,954,065.69	83,710,638.12	-	408,243,427.57
	运输设备	4,541,427.34	3,217,792.09	-	1,323,635.25
	电子及办公设备	1,030,098.34	509,793.19		520,305.15
	合计	769,488,526.70	108,072,722.52	-	661,415,804.18
2014 年 12 月 31 日	房屋建筑物	127,624,299.40	25,130,993.50	-	102,493,305.90
	机器设备	331,157,578.65	142,362,115.54	-	188,795,463.11
	运输设备	5,831,555.91	3,970,460.46		1,861,095.45
	电子及办公设备	1,030,098.34	483,696.14		546,402.20
	合计	465,643,532.30	171,947,265.64	-	293,696,266.66

本公司将房屋建筑物 17,090.39 平方米抵押给中国工商银行溧阳支行，抵押物的账面原值 21,783,478.90 元，账面净值 15,904,447.44 元，抵押期限自 2014 年 01 月 22 日起，至 2017 年 01 月 22 日止。

赤峰瑞阳化工有限公司房屋建筑物 74,799.31 平方米抵押给中国工商银行平庄支行，抵押物的账面原值 73,480,000.00 元，账面净值 70,811,714.58 元，抵押期限自 2015 年 6 月 29 日，至 2020 年 6 月 28 日止。

江苏开磷天健化工设备制造有限公司房屋建筑物 14,161.61 平方米抵押给中国工商银行县前支行，抵押物账面原值 12,365,757.13 元，账面净值 8,446,497.09 元，抵押期限自 2015 年 8 月 25 日至 2018 年 8 月 24 日。

（七）在建工程

截至报告期末，公司在建工程余额 8,660.06 万元，主要在建工程情况如下：

时间	工程名称	账面余额	减值准备	账面价值
2016 年 6 月 30 日	UV 单体车间	23,110,144.71		23,110,144.71
	树脂车间	1,096,916.22		1,096,916.22
	废水处理车间	1,274,138.01		1,274,138.01
	99 级季醇工艺技改工程	92,395.84		92,395.84
	技改项目	5,842,524.15		5,842,524.15
	赤峰搬迁工程	55,184,456.54		55,184,456.54
	合计	86,600,575.47		86,600,575.47
2015 年 12 月 31 日	UV 单体车间	3,773,197.36		3,773,197.36
	赤峰搬迁工程	50,621,747.20		50,621,747.20
	衡阳新厂建设	3,067,584.64		3,067,584.64
	合计	57,462,529.20		57,462,529.20
2014 年 12 月 31 日	20000L 电炉保温及配电房用彩钢	50,450.50		50,450.50
	磨光车间钢结构工程	253,256.29		253,256.29
	浦河电炉	685,230.79		685,230.79
	赤峰搬迁工程	179,439,814.02		179,439,814.02
	衡阳新厂建设	30,423,774.97		30,423,774.97
	合计	210,852,526.57		210,852,526.57

2016 年 6 月 30 日期末的在建工程的建设情况和最新进展如下：

工程名称	完工时间	目前是否达到预定可使用状态	尚未结转固定资产的原因	建设情况及其最新进展	后续投入情况及资金来源
UV 单体车间	2016 年 7 月	是	已转固	已完工	无

树脂车间	2016 年 9 月	是	已转固	已完工	无
废水处理车间	2016 年 7 月	是	已转固	已完工	无
99 级季醇工艺技改工程（贵州）	2016 年 11 月	是	已转固	已完工	无
技改项目（衡阳）	2016 年 9 月	是	已转固	已完工	无
赤峰搬迁工程	2016 年 10 月	是	已转固	已完工	无

（八）固定资产清理

项 目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
固定资产清理	-	47,403,506.00	143,360,117.74
合 计	-	47,403,506.00	143,360,117.74

公司全资子公司赤峰瑞阳由于在原址已经没有扩大发展的空间，且工厂距离赤峰市元宝山区平庄城区太近，厂界附近居民点多，同时季戊四醇及其配套原料项目也不符合平庄工业园区规划定位。因此，经报请赤峰市元宝山区政府批准，赤峰瑞阳决定将季戊四醇及其配套原料装置整体搬迁到赤峰市资源型城市经济转型开发试验区生物化工区。报告期内大额固定资产清理主要为赤峰瑞阳因搬迁项目而产生的支出，相关支出已按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》及《企业会计准则解释第 3 号》进行账务处理。

（九）无形资产

截至报告期末，公司无形资产账面价值为 7,866.75 万元，为土地使用权、商标权等，具体情况如下：

单位：元

时间	无形资产类别	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
2016 年 6 月 30 日	土地	81,892,936.93	5,193,949.35		76,698,987.58
	软件	551,326.74	86,207.19		465,119.55
	商标权	2,176,900.00	676,224.90		1,500,675.10

	专利技术	103,220.00	100,536.60		2,683.40
	合计	84,724,383.67	6,056,918.04		78,667,465.63
2015 年 12 月 31 日	土地	80,592,936.93	3,925,489.70		76,667,447.23
	软件	467,312.06	59,377.90		407,934.16
	商标权	2,176,900.00	564,562.92		1,612,337.08
	专利技术	103,220.00	100,000.00		3,220.00
	合计	83,340,368.99	4,649,430.52		78,690,938.47
2014 年 12 月 31 日	土地	74,880,460.36	7,483,692.75		67,396,767.61
	软件	272,227.07	21,428.06		250,799.01
	商标权	2,176,900.00	346,872.96		1,830,027.04
	专利技术	103,220.00	80,000.08		23,219.92
	合计	77,432,807.43	7,931,993.85		69,500,813.58

本公司为取得中国工商银行溧阳支行贷款，将土地 65,866 平方米抵押给中国工商银行溧阳支行，抵押期限自 2014 年 01 月 22 日起，至 2017 年 01 月 22 日止；抵押物账面原值 16,135,470.31 元，账面净值 13,716,441.78 元。

赤峰瑞阳化工有限公司土地 290,894.00 平方米抵押给中国工商银行平庄支行，抵押期限自 2015 年 6 月 29 日起，至 2020 年 6 月 28 日止；抵押物账面原值 37,022,485.69 元，账面净值 36,113,449.73 元。

江苏开磷天健化工设备制造有限公司土地 27430.4 平方米抵押给中国工商银行县前支行，抵押物账面原值 2,054,422 元，账面净值 1,600,336.84 元，抵押期限自 2015 年 8 月 25 日至 2018 年 8 月 24 号。

六、公司主要负债情况

（一）短期借款

类别	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
----	-----------------	------------------	------------------

抵押借款	38,500,000.00	38,500,000.00	107,000,000.00
保证借款	350,000,000.00	336,010,000.00	318,000,000.00
合计	388,500,000.00	374,510,000.00	425,000,000.00

期末短期借款的详细情况见本公开转让说明书“第二节 公司业务”之“四、公司主营业务相关情况”之“（四）报告期内对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况”之“5、借款合同及担保合同”。

（二）应付票据

类别	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	100,000,000.00	95,000,000.00	147,641,181.58
商业承兑汇票			
合计	100,000,000.00	95,000,000.00	147,641,181.58

（三）应付账款

1、应付账款账龄情况

单位：元

账龄	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内 (含 1 年)	106,703,244.59	87.17	187,845,573.72	100	63,002,209.59	100
1~2 年	15,707,948.22	12.83	-			
2 年以上						
合计	122,411,192.81	100	187,845,573.72	100	63,002,209.59	100

公司应付账款主要为产成品、原材料、工程采购款。

应付账款余额中无应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东的

款项。

2、应付账款前五名客户情况

截至 2016 年 6 月 30 日公司应付账款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比（%）
贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	关联方	20,808,614.01	1 年以内	17.00
赤峰华腾建筑安装工程有限责任公司	非关联方	6,095,147.86	1 年以内	4.98
常熟高泰助剂有限公司	非关联方	3,372,404.48	1 年以内	2.75
常州普华进出口有限公司	非关联方	2,280,832.30	1 年以内	1.86
宜兴市志博新材料科技有限公司	非关联方	1,545,914.90	1 年以内	1.26
合计		34,102,913.55		27.85

截至 2015 年 12 月 31 日公司应付账款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比（%）
江苏苏南建设集团有限公司	非关联方	28,595,304.92	1 年以内	15.22
贵州开磷国际贸易有限公司	关联方	10,062,894.40	1 年以内	5.36
赤峰华腾建筑安装工程有限责任公司	非关联方	5,633,197.45	1 年以内	3.00
湖南鸿信建筑有限公司	非关联方	4,210,000.00	1 年以内	2.24
赤峰阜升建筑工程有限责任公司	非关联方	3,607,957.49	1 年以内	1.92
合计		52,109,354.26		27.74

截至 2014 年 12 月 31 日公司应付账款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比（%）
黑龙江省九三农垦鹤跃农作物种植专业合作社	非关联方	19,615,668.64	1 年以内	31.13
赤峰华腾建筑安装工程有限责任公司	非关联方	3,623,647.00	1 年以内	5.75
溧阳市康达物资有限公司	非关联方	3,038,629.29	1 年以内	4.82
郑州锅炉股份有限公司	非关联方	2,549,000.00	1 年以内	4.05
常州国能电力燃料有限公司	非关联方	1,178,000.00	1 年以内	1.87
合计		30,004,944.93		47.62

（四）预收账款

1、预收账款账龄情况

单位：元

账龄	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1 年以内	22,979,548.66	97.42	18,727,676.47	98.63	6,050,917.57	93.26
1-2 年	533,988.71	2.26	209,995.04	1.11	424,610.91	6.54
2-3 年	33,000.00	0.14	39,230.00	0.21	4,420.00	0.07
3 年以上	41,670.00	0.18	11,458.00	0.06	8,208.00	0.13
合计	23,588,207.37	100	18,988,359.51	100	6,488,156.48	100

公司预收账款主要为预收销售款，截至 2016 年 6 月 30 日，预收账款账龄主要在一年以内。

预收账款余额中无预收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东的款项。

2、预收账款中的外汇情况

单位：元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	外币金额	折合人民币 金额	外币金额	折合人民币 金额	外币金额	折合人民币 金额
预收账款-美元	1,567,974.67	10,410,409.43	1,219,217.26	7,900,202.83	453,428.56	2,806,402.37

3、预收账款前五名客户情况

截至 2016 年 6 月 30 日公司预收账款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比（%）
山东北方现代化学工业有限公司	非关联方	2,664,000.00	1 年以内	11.29
LUKEM D.O.O.	非关联方	1,373,249.81	1 年以内	5.82
ASAHI TRADING CO.,LTD	非关联方	1,140,804.71	1 年以内	4.84
ALCHEMY FZE chemicals&chemical products	非关联方	1,017,767.07	1 年以内	4.31
广州市大星河化工有限公司	非关联方	969,494.70	1 年以内	4.11
合计		7,165,316.29		30.38

截至 2015 年 12 月 31 日公司预收账款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比（%）
EVER-UNION INTERNATIONAL CHEMICAL CO.,LTD	非关联方	3,591,659.88	1 年以内	18.92
广州市丰大化工有限公司	非关联方	2,740,274.17	1 年以内	14.43
江苏科伦多食品配料有限公司	非关联方	2,264,000.00	1 年以内	11.92
天津港保税区新华康国际贸易有限公司	非关联方	1,295,740.00	1 年以内	6.82
广州市大星河化工有限公司	非关联方	1,295,000.00	1 年以内	6.82
合计		11,186,674.05		58.91

截至 2014 年 12 月 31 日公司预收账款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比（%）
Pooshrang Mahdis Chemical Industrial	非关联方	2,303,055.77	1 年以内	35.50
浙江万泰化工有限公司	非关联方	531,120.00	1 年以内	8.19
常州瑞盛化工有限公司	非关联方	380,270.00	1 年以内	5.86
昆明水晶富华化工原料有限公司	非关联方	215,600.00	1 年以内	3.32
灌南县蓝洋玻璃制品有限公司	非关联方	200,000.00	1 年以内	3.08
合计		3,630,045.77		55.95

（五）应付职工薪酬

单位：元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	7,173,025.41	11,336,806.18	8,756,096.26
1.工资、奖金、津贴和补贴	5,977,177.80	11,095,074.93	8,720,564.92
2.职工福利费	17,867.00		
3.医疗保险费	375,238.18	192,718.03	227.50
4.工伤保险费			
5.生育保险费			
6.住房公积金	750,982.88	1,912.00	
7.工会经费和职工教育经费	51,759.55	47,101.22	35,303.84
二、离职后福利-设定提存计划	1,073,090.93	705,517.32	860.65
1.基本养老保险	1,000,993.79	650,504.75	810.00
2.失业保险费	72,097.14	55,012.57	50.65
合计	8,246,116.34	12,042,323.50	8,756,096.26

公司应付职工薪酬期末余额主要为员工奖金、社保费用等，公司年终奖按月

计提。申报期内，公司无拖欠职工薪酬、社保费用的情形。

（六）其他应付款

1、其他应付款账龄情况

单位：元

账龄	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	77,119,161.81	87.24	68,425,008.01	98.38	196,670,022.80	100
1-2 年	1,980,304.66	2.24	1,128,560.00	1.62		
2-3 年	8,167,927.40	9.24				
3 年以上	1,130,875.30	1.28				
合计	88,398,269.17	100	69,553,568.01	100	196,670,022.80	100

2016 年 6 月 30 日账龄一年以上的其他应付款系子公司卡帕瑞 2016 年 5 月收购的江西铭川存在的应付款项。

其他应付款余额中无应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东的款项。

2、其他应付款前五名客户情况

截至 2016 年 6 月 30 日公司其他应付款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比 (%)	款项性质
贵州开磷控股（集团）有限公司	关联方	60,810,910.89	1 年内	68.79	集团内部借款
贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	关联方	8,361,925.56	1 年内	9.46	代付工资等
江西国资创业投资管理有限公司	非关联方	6,000,000.00	1 年内	6.79	国资委无息借款

大连大城建设有限公司	非关联方	2,085,000.00	1 年内	2.36	拆迁保证金
衡阳松木工业园区管理委员会	非关联方	1,128,560.00	2-3 年	1.28	应付土地款
合计		78,386,396.45		88.68	

截至 2015 年 12 月 31 日公司其他应付款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比 (%)	款项性质
贵州开磷有限责任公司	关联方	60,899,574.00	1 年内	87.56	集团内部借款
国网内蒙古东部元宝山区供电有限公司	非关联方	2,758,484.34	1 年内	3.97	应付工程款
大连大城建设有限公司	非关联方	2,120,000.00	1 年内	3.05	拆迁保证金
衡阳松木工业园区管理委员会	非关联方	1,128,560.00	1-2 年	1.62	应付土地款
湖南禹班建筑有限公司	非关联方	1,000,000.00	1 年内	1.44	应付工程款
合计		67,906,618.34		97.64	

截至 2014 年 12 月 31 日公司其他应付款前五名情况如下：

单位：元

单位名称	与公司关系	金额	账龄	占比 (%)	款项性质
贵州开磷有限责任公司	关联方	192,797,557.16	1 年内	98.03	集团内部借款
衡阳松木工业园区管理委员会	非关联方	1,452,800.00	1 年内	0.74	应付土地款
柏华萍	员工	12,600.00	1 年内	0.01	报销挂账
刁忠刚	员工	10,000.00	1 年内	0.01	报销挂账
赤峰联谊气体有限责任公司	非关联方	10,000.00	1 年内	0.01	押金

合计		194,282,957.16		98.80	
----	--	----------------	--	-------	--

（七）长期借款

类别	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
质押借款	62,200,000.00	62,200,000.00	
保证借款	137,800,000.00	137,800,000.00	
合计	200,000,000.00	200,000,000.00	

期末借款情况描述：

贷款单位	借款金额	合同借款开始日期	合同还款日期	借款合同编号	担保或抵押合同编号	抵押情况
工商银行内蒙古赤峰分行平庄支行	20,000 万	2015-6-29	2020-6-28	2015 年赤平中型固字第 0001 号	2015 年赤平中最高保字 0001 号/2015 年赤平中最抵字 0001 号	最高额保证合同/新厂区土地房产抵押

担保合同为 13,780 万元，新厂区土地房产抵押合同为 6,220 万元。

（八）专项应付款

类别	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
赤峰瑞阳搬迁费用待结算			162,596,494.00
合计			162,596,494.00

2014 年专项应付款余额系子公司赤峰瑞阳搬迁费用待结算款，2015 年度搬迁工程结束，政府补助已转入当期营业外收入。

（九）递延收益

项目	2016 年 6 月 30	2015 年 12 月	2014 年 12 月	备注
----	---------------	-------------	-------------	----

	日	31 日	31 日	
配套建设资金	6,766,941.54	4,873,034.62	7,038,827.86	注 1
环保设施建设资金	2,566,666.57	3,116,666.59	4,216,666.63	注 2
环保工程补贴资金	341,666.77	391,666.75	491,666.71	注 3
单双叁及配套工程补贴	424,166.77	490,666.75	623,666.71	注 4
高纯度双季项目专项补助	1,875,000.09	2,187,500.07	2,812,500.03	注 5
2.5 万吨粮食仓储项目补贴资金	3,600,000.00	3,600,000.00		注 6
合计	15,574,441.74	14,659,534.78	15,183,327.94	

注 1：根据《赤峰市元宝山区人民政府区长办公会议纪要》（【2007】52 号）文件，2008 年 4 月赤峰市元宝山区财政局向本公司全资子公司——赤峰瑞阳化工有限公司，无偿提供配套建设资金 21,657,932.00 元。赤峰瑞阳化工有限公司主要工程建设项目已与 2009 年 11 月完工，自 2009 年 12 月起，按照工程预计使用 10 年按月摊销，计入营业外收入。

注 2：根据《赤峰市元宝山区人民政府区长办公会议纪要》（【2008】年 40 号）文件，2008 年 11 月赤峰市元宝山区财政局向本公司全资子公司——赤峰瑞阳化工有限公司，无偿提供环保设施建设资金 11,000,000.00 元。《赤峰市元宝山区人民政府区长办公会议纪要》（【2008】40 号）文件明确规定该项资金是为本公司“2009 年实现零排放”补助，二期工程于 2009 年 11 月完成投入使用，自 2009 年 12 月起，按照工程预计使用 10 年按月摊销，计入营业外收入。

注 3：根据赤财指建【2009】523 号文件规定，经赤峰市财政局、赤峰市环境保护局批准，本公司的子公司本期收到元宝山财政局拨付的日处理 1000 吨废水三期环保工程补贴资金 1,000,000.00 元，待工程完工后，按照工程预计使用年限分期结转至营业外收入。

注 4：根据苏财工贸【2010】4 号文件规定，本公司 2010 年 4 月收到溧阳市财政局发放的江苏省财政厅第二期省级重点产业调整和振兴专项引导资金 1,330,000.00 元，自工程设备投入使用起按照预计使用年限分 10 年按月摊销，计入营业外收入，该工程已于 2009 年 5 月投入使用。

注 5：根据溧科发【2009】43 号、溧财企【2009】55 号文件规定，本公司 2009 年 12 月收到溧阳市财政局发放的绿色化学品-高纯度双季戊四醇研发及产业化——重大科技成果

转化专项资金 900,000.00 元；

根据溧经信发【2011】5 号文件规定，本公司 2011 年 3 月收到溧阳市财政局发放的绿色化学品-高纯度双季戊四醇研发及产业化——重大科技成果转化专项资金 350,000.00 元；

根据苏科计【2008】368 号、苏财教【2008】179 号文件规定，本公司 2008 年 11 月收到溧阳市财政局发放的绿色化学品-高纯度双季戊四醇研发及产业化——重大科技成果转化专项资金 3,500,000.00 元；

根据根据溧科发【2009】36 号、溧财企【2009】44 号文件规定，本公司 2009 年 11 月收到溧阳市财政局发放的绿色化学品-高纯度双季戊四醇研发及产业化——重大科技成果转化专项资金 1,500,000.00 元；

自工程设备投入使用起按照预计使用年限分 10 年按月摊销，计入营业外收入，该工程已于 2009 年 7 月投入使用。

注 6：根据赤发改投字【2015】599 号文件，赤峰 2015 年 11 月收到 2.5 万吨粮食仓储项目补贴资金 3,600,000.00 元，该补助与资产相关，相关资产截止 2016 年 6 月该项目尚未建设完毕。

七、公司股东权益变动情况

报告期各期末，所有者权益具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
股本	28,741.71	28,441.71	16,677.00
资本公积	18,870.30	18,600.67	10,195.38
专项储备	376.76	313.62	156.02
盈余公积	908.18	908.18	908.18
未分配利润	-10,684.26	-8,875.83	-10,099.74
归属于母公司所有者权益合计	38,212.69	39,388.35	17,836.84
少数股东权益	3,111.84	2,909.84	2,942.97
股东权益合计	41,324.53	42,298.19	20,779.81

报告期内，公司未实施过限制性股票或股票期权等股权激励计划。

八、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联方关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的相关规定，结合公司的实际情况，公司关联方包括：公司控股股东；持有公司股份 5%以上的其他股东；控股股东及其股东控制或参股的企业；对控股股东及主要股东有实质影响的法人或自然人；公司参与的合营企业、联营企业；公司的参股企业；主要投资者个人、董事、监事、高级管理人员或与上述人员关系密切的人员控制的其他企业；其他对公司有实质影响的法人或自然人。公司的关联方及关联关系情况如下：

1、存在控制关系的关联方

（1）本公司控股股东、实际控制人情况

公司控股股东为开磷控股，实际控制人为贵州省国资委。

（2）本公司的子公司情况

本公司子公司情况详见“第四节 公司财务”之“（二）财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况”之“2、合并报表范围及其变化”

（3）本公司的合营和联营企业情况

本公司无合营企业，公司联营企业为开瑞科技。

2、不存在控制关系的关联方

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	廖慧	公司董事长
2	刘启东	公司副董事长、总经理
3	陈朝贵	公司董事
4	刘泉	公司董事
5	刘武	公司董事
6	连青霞	公司董事

7	胡林梅	公司董事
8	王开荣	公司监事会主席
9	万贤伟	公司监事
10	周建明	公司监事
11	王成贤	公司常务副总经理、总会计师
12	崔轲	公司副总经理、董事会秘书

3、公司控股股东控制、共同控制的企业

公司控股股东控制、共同控制的企业详情见本公开转让说明书之“第三节 公司治理”之“五、同业竞争情况”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况”。

4、公司其他持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制的企业

公司副董事长兼总经理刘启东之子刘一鸣、侄儿刘文，公司董事刘武共同控制开瑞科技；公司副董事长兼总经理刘启东、之子刘一鸣、侄儿刘文，公司董事刘武共同控制衡阳岳涵新材料投资有限公司。除此外，本公司无其他持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制开磷瑞阳以外的其他企业。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）关联方采购、销售

单位：元

时间	单位名称	销售金额	采购金额
2016 年 1~6 月	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司		35,208,680.98
	息烽开磷化工装备工程有限责任公司	31,017.09	
	息烽开磷化工装备工程有限责任公司		20,307.40

	息烽开磷塑料包装有限责任公司	410.26	
	息烽开磷塑料包装有限责任公司		289,778.80
	息烽开磷山林服务有限责任公司		226,492.96
	贵州开磷国际贸易有限公司		1,860,103.25
	合计	31,427.35	37,605,363.39
2015 年度	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	10,222,605.59	130,285,712.38
	息烽开磷化工装备工程有限责任公司	26,341.80	
	贵州开磷国际贸易有限公司		19,484,219.06
	合计	10,245,386.10	149,769,931.44
2014 年度	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	43,418.80	106,441,630.47
	息烽开磷化工装备工程有限责任公司	290,891.62	
	合计	334,310.42	106,441,630.47

公司 2014 年度、2015 年度从开磷息烽采购商品金额分别为 106,441,630.47 元、130,285,712.38 元，主要为季戊四醇系列产品，采购的主要原因系公司季戊四醇系列产品的产能不能满足市场需求。定价依据系参考公司生产成本、相关税费以及基于战略布局、尽快开辟西南地区市场等因素考虑。2016 年 1~6 月公司从开磷息烽采购商品 35,208,680.98 元，主要系二级子公司贵州开瑞租赁开磷息烽季戊四醇装置生产季戊四醇系列产品，从开磷息烽采购甲醇、催化银、支付水电费等支出，按市场价格定价。

公司 2015 年度对开磷息烽销售商品 10,222,605.59 元，主要系公司子公司开磷天健对开磷息烽销售生产设备，按市场价格定价。

公司 2015 年度、2016 年 1~6 月与开磷国际贸易公司关联采购 19,484,219.06 元、1,860,103.25 元，主要为公司子公司卡帕瑞从开磷国际贸易公司采购纯 MDI、PURE MD 等贸易产品，按市场价格定价。

（2）关联方租赁

单位：元

出租方	承租方	租赁资产种类	2016 年 1~6 月	2015 年度	2014 年度
贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	开磷新材料	生产设备	5,073,564.74	-	-

租赁情况说明：

甲方：贵州开磷息烽合成氨有限责任公司

乙方：贵州开磷瑞阳新材料有限公司

标的物：甲方的季戊四醇装置

租赁期限：装置租赁自 2016 年 1 月 1 日起，至乙方提出终止租赁合同时止，最晚不超过 2017 年 12 月 31 日。

租金支付：租金以实际生产的季戊四醇产量（双季戊四醇和单季戊四醇之和）为计算依据，每吨 1000 元。租金=1000 元×实际产量。

租金定价基于公司净利润率情况，参考公司相关税费以及基于战略布局、尽快开辟西南地区市场等因素考虑。

（3）往来资金拆借情况

报告期内，公司与关联方资金拆借情况如下：

单位：万元

序号	出借方	借入方	金额	利率	起止日期
1	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	2500	6%	2013-4-1 至 2015-7-7
2	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	1700	6%	2013-11-25 至 2015-7-7
3	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	3900	6%	2013-12-31 至 2015-7-7
4	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	6000	6%	2014-1-2 至 2015-7-7
5	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	1000	6.40%	2014-4-30 至 2015-7-7
6	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	1000	6.40%	2014-5-26 至 2015-7-7
7	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	1000	6.15%	2014-7-16 至 2015-7-7
8	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	1000	6.46%	2014-11-5 至 2015-7-7
9	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	1000	6.30%	2014-11-22 至 2015-7-7
10	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	1000	5.88%	2014-12-31 至 2015-7-7

11	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	3000	5.62%	2015-3-31 至 2016-5-15
12	贵州开磷有限责任公司	开磷瑞阳	3000	4.57%	2015-11-24 至 2016-5-15
13	开磷控股	开磷瑞阳	6100	4.79%	2016-5-16 至 2017-5-15

备注：上述 1-10 项共计 20,100.00 万元，其中 2015 年 7 月 7 日债转股 2 亿，剩余的 100 万及 11 项、12 项贷款合计 6100 万元内部贷款，债权方于 2016 年 5 月 16 日由贵州开磷有限责任公司转贷为开磷控股。

（4）往来利息支出

单位：元

关联单位	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
贵州开磷有限责任公司	536,351.66	8,071,832.55	9,811,333.32
开磷控股	986,666.25		

公司与贵州开磷有限责任公司、开磷控股借款利息，利率按同期银行借款贷款利率上浮 5%或 10%，定价公允。

（5）关联担保情况

本公司无作为担保方情况；本公司作为被担保方，具体情况如下：

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
贵州开磷集团股份有限公司	广发 3000 万	2016.1.12	2016.11.23
贵州开磷集团矿肥有限责任公司	工行 8000 万	2015.3.1	2018.2.28
贵州开磷集团股份有限公司	建行 7700 万	2015.2.12	2017.2.12
贵州开磷集团矿肥有限责任公司	建行 7700 万	2015.2.12	2017.2.12
贵州开磷集团矿肥有限责任公司	建行 8250 万	2014.3.14	2017.3.14
贵州开磷集团股份有限公司	建行 8250 万	2014.3.14	2017.3.14
贵州开磷集团矿肥有限责任公司	江苏 3000 万	2015.9.18	2016.9.17
贵州开磷集团矿肥有限责任公司	江苏 1000 万	2015.9.24	2016.9.23
溧阳市瑞阳企业管理有限公司	江苏 4000 万	2015.9.17	2016.9.16

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
贵州开磷集团股份有限公司	江南 6000 万	2015.6.12	2017.6.12
贵州开磷集团股份有限公司	民生 5000 万	2016.1.5	2017.1.4
贵州开磷集团股份有限公司	中信 3000 万	2016.6.13	2016.12.13
贵州开磷集团股份有限公司	建行 1000 万	2016.5.7	2017.5.6
贵州开磷集团矿肥有限责任公司	工行 20000 万	2015.6.29	2020.6.28
贵阳开磷化肥有限公司	工行 6500 万	2015.11.30	2018.11.29
贵州开磷集团股份有限公司	工行 20000 万	2015.6.29	2020.6.28
贵州开磷集团矿肥有限责任公司	工行 6500 万	2015.2.10	2018.2.9
贵州开磷集团股份有限公司	中行 2000 万	2015.12.25	2017.1.4
刘泉、刘兴菊	中行 2000 万	2015.12.25	2017.1.4
贵州开磷集团矿肥有限责任公司	中行 2000 万	2015.12.25	2017.1.4

(6) 关键管理人员薪酬

单位：元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
关键管理人员薪酬	1,032,352.67	4,159,526.11	4,140,911.53

关键管理人员薪酬 2016 年 1-6 月金额相对较小，主要系 2016 年高管人数减少，未计提高管年终奖所致。

2、偶发性关联交易

公司报告期内无偶发性关联交易。

(三) 关联方应收应付款项

单位：元

项目	关联对方单位	2016.6.30	2015.12.31	2014.12.31
应收	贵州开磷息峰合成氨有限责任公司	671,312.35	3,395,347.00	621,463.44

账款	息烽开磷化工装备工程有限责任公司	65,626.00		
	息烽开磷塑料包装有限责任公司	480.00		
预付 款项	息烽开磷化工设备工程有限责任公司	22,196.59		
	赤峰开瑞科技有限公司	3,890,359.44	3,690,467.27	
	贵州开磷国际贸易有限公司	466,179.90	422,095.26	
应付 账款	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	18,477,001.73	-	
	息烽开磷塑料包装有限责任公司	73,667.02	-	
其他 应付款	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	3,753,539.74	-	
	息烽开磷山林服务有限责任公司	223,992.96	-	
	贵州开磷有限责任公司		60,899,574.00	192,797,557.16
	贵州开磷控股（集团）有限责任公司	60,810,910.89		

（四）关联交易决策程序执行情况

公司制定了《关联交易管理办法》，具体规定了关联交易的审批程序，公司管理层将严格按照《公司章程》和《关联交易管理办法》的规定，对关联交易履行相关的董事会或股东大会审批程序。同时，公司进一步强化监督机制，充分发挥监事会的监督职能，防止公司在控股股东的操纵下做出不利于公司及其他股东利益的关联交易及资金拆借行为。公司管理层公司承诺在今后的日常管理中严格遵守《公司章程》、《关联交易管理办法》等有关规定，履行相应程序。

（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持有公司 5%以上股份股东在主要供应商或客户占有权益的情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持有公司 5%以上股份股东不存在在主要供应商和客户中占有权益的情况。

九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）日后事项

本公司无重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

本公司无重大或有事项。

（三）其他重要事项

本公司无其他重要事项。

十、报告期内资产评估情况

（一）债权转股权评估

2015年4月5日，开磷瑞阳召开2015年第四次临时股东大会，审议通过《关于江苏开磷瑞阳化工股份有限公司债转股增资的议案》，同意开磷瑞阳在开磷股份支持下形成的内部债务，通过“债权转股权”的方式转为开磷股份增加持有在开磷瑞阳的股权。

北京中天华资产评估有限责任公司贵州分公司出具的《江苏开磷瑞阳化工股份有限公司拟增资而涉及的贵州开磷集团股份有限公司指定债权资产评估报告》（中天华资评报字[2015]黔第1006号）。本次评估基准日：2014年12月31日；评估方法：成本法；具体评估结果如下表：

单位：万元

项目	评估前账面价值	评估价值	增值金额	增值率（%）
流动资产	20,100.00	20,100.00	-	-
其中：其他应收款	20,100.00	20,100.00	-	-
资产总计	20,100.00	20,100.00	-	-

本次评估仅为债权转股权估值提供参考，公司未根据评估结果进行账务处

理。

（二）控股股东变更涉及公司全部权益价值的评估

开磷控股拟协议收购贵州开磷股份所持本公司全部股权所涉及的 2015 年 9 月 30 日本公司股东全部权益价值的市场价值进行了评估。

2015 年 11 月，北京中天华资产评估有限责任公司贵州分公司出具了“中天华资评报字[2015]黔第 1049 号”《贵州开磷控股（集团）有限责任公司拟协议收购贵州开磷集团股份有限公司所持江苏开磷瑞阳化工股份有限公司全部股权而涉及其股东全部权益价值资产评估报告》。本次评估基准日：2015 年 9 月 30 日；评估方法：收益法；具体评估结果如下表：

单位：万元

项目	评估前账面价值	评估价值	增值金额	增值率（%）
资产总额	87,659.42	100,769.20	13,109.78	14.96
负债总额	49,884.70	49,640.95	-243.75	-0.49
净资产	37,774.72	51,128.25	13,353.53	35.35

本次评估仅为公司控股股东变更提供估值参考，未根据评估结果进行账务处理。

十一、股利分配政策及报告期内分配实施情况

（一）股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分

配，但章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利(或股份)的派发事项。

公司利润分配政策为采取现金或者股票方式分配股利。现金分红不低于当年可供分配利润的 40%。

（二）报告期内股利分配情况

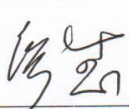
公司最近两年一期未分配利润。

第五节 有关声明

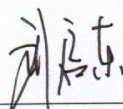
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司以及全体董事、监事、高级管理人员承诺本公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

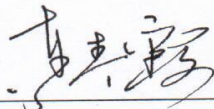
董事签名：



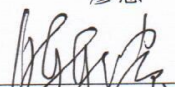
廖慧



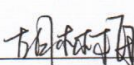
刘启东



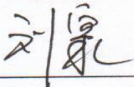
连青霞



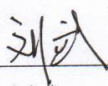
陈朝贵



胡林梅



刘泉

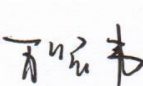


刘武

监事签名：



王开荣

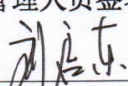


万贤伟

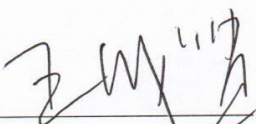


周建明

高级管理人员签名：



刘启东



王成贤



崔轲

江苏开磷瑞阳化工股份有限公司

2016年12月19日



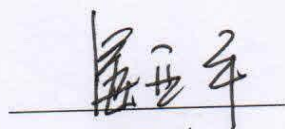
二、主办券商声明

本公司已对公开转让说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

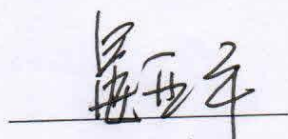
法定代表人：

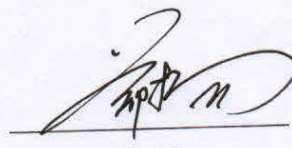

蔡一兵

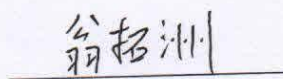
项目负责人：

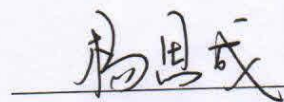

晏亚平

项目小组成员：


晏亚平


郑扬


翁拓洲


杨思成



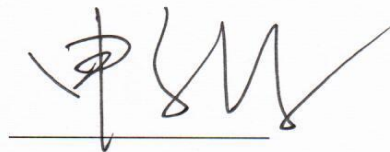
三、律师事务所声明

本机构及经办律师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的法律意见书无矛盾之处。本机构及经办律师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的专业报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字律师：



赵世焰



申文浩

事务所负责人：



李云波

北京市君泽君律师事务所



(盖章)

2016 年 12 月 19 日

四、审计机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的审计报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的审计报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


朱建弟

签字注册会计师：


汪山


刘凡

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2016年12月19日

五、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：

陆志朝

签字注册资产评估师：

邓泽华
中国注册
资产评估师
邓泽华
52000209

周曼卿
中国注册
资产评估师
周曼卿
52000199

北京中天华资产评估有限责任公司贵州分公司



2016年12月19日

第六节 附件

- 一、主办券商推荐报告
- 二、财务报表及审计报告
- 三、法律意见书
- 四、公司章程
- 五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见及中国证监会核准文件
- 六、其他与公开转让有关的重要文件