

立信会计师事务所（特殊普通合伙）  
关于杭州三耐环保科技股份有限公司  
公开发行股票并在北交所上市申请文件的  
第三轮审核问询函的回复（豁免版）

信会师函字[2024]第 ZF359 号

北京证券交易所：

由民生证券股份有限公司转来贵公司《杭州三耐环保科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）收悉。对此，我们作了认真研究，并根据问询函的要求，对杭州三耐环保科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“三耐环保”）补充实施了若干检查程序，并对相关事项说明如下：

**问题 1. 其他问题**

（1）关于成套电解系统毛利率。根据回复文件，生产年度维度下，成套电解系统2020年境内项目毛利率较高，2021年境内外项目毛利率差异较大。请发行人：区分终端项目所在地列表说明生产年度维度下境内外成套电解系统主要项目收入及毛利率等情况，并结合毛利率异常项目逐年分析说明境内外项目毛利率差异原因及合理性。

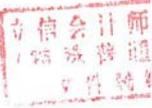
（2）关于关联方大额取现。请发行人：针对流水核查过程中发现的大额存取现情况逐笔补充说明原因及合理性，说明是否存在为发行人代垫成本费用等异常情形。

（3）其他事项。请发行人：补充披露上市后分红政策、稳定股价措施，以及其他进一步防范资金占用、违规担保等损害公司利益和中小股东利益的措施。

请保荐机构、申报会计师核查问题（1）（2）并发表明确意见。请保荐机构、发行人律师核查问题（3）并发表明确意见。

**【发行人说明】**

一、关于成套电解系统毛利率。根据回复文件，生产年度维度下，成套电解系统2020年境内项目毛利率较高，2021年境内外项目毛利率差异较大。请发行人：区分终端项目所在地列表说明生产年度维度下境内外成套电解系统主要项目收入及毛利率等情况，并结合毛利率异常项目逐年分析说明境内外项目毛利率差异原因及合理性



生产年度维度下，成套电解系统分终端项目所在地的收入规模及毛利率情况具体如下：

单位：万元

生产年度	终端项目所在地	收入	占比	毛利率
2023 年度	国内	10,719.91	94.85%	*
	国外	582.33	5.15%	*
	小计	<b>11,302.24</b>	<b>100.00%</b>	*
2022 年度	国内	7,500.14	65.57%	*
	国外	3,938.00	34.43%	*
	小计	<b>11,438.15</b>	<b>100.00%</b>	*
2021 年度	国内	949.63	15.49%	*
	国外	5,181.56	84.51%	*
	小计	<b>6,131.19</b>	<b>100.00%</b>	*
2020 年度	国内	330.09	4.99%	*
	国外	6,287.78	95.01%	*
	小计	<b>6,617.87</b>	<b>100.00%</b>	*
2019 年度及以前	国内	149.35	18.68%	*
	国外	650.31	81.32%	*
	小计	<b>799.66</b>	<b>100.00%</b>	*

如上表所示，2019 年度生产的项目在报告期内确认收入的样本量较小，故收入规模较其他年度的可比性相对较差；2020 年国内毛利率较高，2021 年国内外毛利率差异较大，主要受当年度主要项目影响所致。具体情况如下：

2020 年国内毛利率偏高主要系当年国内项目销售主要产品为氮氧化物吸收装置项目和酸雾吸收装置，而国外项目销售系成套电解系统。国内具备氮氧化物吸收装置业务承做能力的公司数量较少，且公司的技术路线能达到 99% 以上的产品提纯率、100mg/立方米以下的氮氧化物排放量（国家标准为 200mg/立方米以下），导致对应报价及毛利率较高。

2021 年成套电解系统国内外毛利率差异较大，国外项目毛利率高于国内项目毛利率\*个百分点，整体毛利相较于 2022 年及 2023 年偏低。2021 生产年度下，公司国内成套电解系统 949.43 万元，收入规模较小，受个别项目对毛利率影响较大，当年生产年度主要项目为成武县元信昇环保科技有限公司、江西巴顿环保科技有限公司项目，新技术应用相对较少，毛利率整体偏低；而在后续 2022 年使用新技术落地了位于国内的广西南国铜业有限责任公司 400Kt/a 铜冶炼综合回收及节能环保升级改造项目；2023 年落地了中伟股份中伟一期年产 1.25 万

吨电积镍总包项目，新工艺新技术的境内大规模应用导致公司境内项目毛利率提升。

此外，2019 年度至 2023 年度各生产年度，国外毛利率分别为\*、\*、\*、\*和\*，其中 2021 年和 2022 年生产年度国外项目毛利率偏低，主要系该年度国外成套电解系统项目包括盛屯金属有限公司的盛屯四期电解装置和盛屯四期母线系统，均主要包含母线系统，母线系统的技术路线难度和实施工艺的复杂程度均低于其他系统，非标程度低，故毛利率相对偏低。

具体而言，按生产年度终端项目所在地区分项目毛利率情况如下所示：

单位：万元

生产年度	终端项目地	客户	项目	收入金额	收入占比 [1]	毛利率	是否超过国内/外 毛利率均值的 ±10%
2023 年度	国内	广西中伟新能源科技有限公司	中伟一期年产 1.25 万吨电积镍总包项目	9,657.75	90.09%	*	否
		中南钻石有限公司	中南钻石浸出槽总成	560.74	5.23%	*	否
		小计		<b>10,218.50</b>	<b>95.32%</b>	/	/
	国外	沙尔克管业有限公司	乌兹别克电解装置	381.59	65.53%	*	是
		云南能投国际供应链有限公司	云南能投电解装置	200.74	34.47%	*	是
		小计		<b>582.33</b>	<b>100.00%</b>	/	/
	合计				<b>11,302.24</b>	<b>100.00%</b>	*
2022 年度	国内	广西南国铜业有限责任公司	400Kt/a 铜冶炼综合回收及节能环保升级改造工程	4,424.78	59.00%	*	否
		广西中伟新能源科技有限公司	年产 1 万吨电积铜总包项目	2,164.60	28.86%	*	否
		小计		<b>6,589.38</b>	<b>87.86%</b>	/	/
	国外	上海董禾商贸有限公司	洛钼集团刚果（金）KFM 项目电积车间管道系统（含平台）	973.45	24.72%	*	否
		紫金国际控股有限公司	紫金中塔电积槽及其配套设施	590.00	14.98%	*	否
		盛屯金属有限公司	盛屯四期母线系统	536.13	13.61%	*	是
		上海易矿电子商务有限公司	金浔刚果（金）矿业有限责任公司 10,000 吨阴极	511.14	12.98%	*	否

生产年度	终端项目地	客户	项目	收入金额	收入占比 [1]	毛利率	是否超过国内/外 毛利率均值的 ±10%
			铜 3,000 吨氢氧化钴湿法项目				
		赣州摩通贸易有限公司	刚果（金）腾远四期年产 1 万吨电积铜项目	664.09	16.86%	*	否
		小计		3,274.81	83.16%	/	/
		合计		11,438.15	100.00%	*	/
2021 年度	国内	江西巴顿环保科技有限公司	江西巴顿电积成套设备	558.19	58.78%	*	否
		成武县元信昇环保科技有限公司	山东成武电解系统	380.53	40.07%	*	否
		小计		938.72	98.85%	/	/
	国外	ARX MINERALS(APKC МИНЕРАЛС)LLP	哈萨克斯坦电解车间年产 6000 吨阴极铜项目	1,674.48	32.32%	*	是
		盛屯金属有限公司	盛屯四期电解装置	955.97	18.45%	*	是
		海南安胜国际供应链管理有限公司	刚果（金）LULU 铜钴矿湿法冶金项目	725.40	14.00%	*	否
		紫金矿业物流有限公司	穆索诺伊矿业公司电解槽及导电装置项目	692.18	13.36%	*	否
		四川佰润矿业有限公司	电积槽酸雾吸收系统	563.49	10.87%	*	否
	小计		4,611.52	89.00%	/	/	
	合计		6,131.19	100.00%	*	/	
2020 年度	国内	烟台招金励福贵金属股份有限公司	硝酸银车间酸烟治理工程	208.85	63.27%	*	否
		江西思远再生资源有限公司	双向平行流技术包	72.57	21.99%	*	是
		上饶市富旺环保科技有限公司	酸雾吸收装置	48.67	14.74%	*	是
	小计		330.09	100.00%	/	/	
	国外	北京兴源诚经贸发展有限公司	刚果（金）SICOMINES 铜钴矿项目二期工程	2,990.52	45.19%	*	否

生产年度	终端项目地	客户	项目	收入金额	收入占比 [1]	毛利率	是否超过国内/外 毛利率均值的 ±10%
		北京永昂资源投资 控股有限公司	洛钼集团 TFM 矿电积车 间项目	1,984.60	29.99%	*	否
		赣州摩通贸易有限 公司	腾远三期刚果（金）三期 电解装置	601.77	9.09%	*	否
		小计		5,576.89	84.27%	/	/
	合计		6,617.87	100.00%	*	/	
2019年	国内	四环锌锗科技股份 有限公司	6万吨/年电镀锌（环保节 能）项目	149.35	18.68%	*	否
		小计		149.35	100.00%	/	/
	国外	北方国际合作股份 有限公司	刚果（金）卡莫亚二期铜 钴矿项目	629.09	96.76%	*	否
		小计		629.09	96.76%	/	/
	合计		799.66	100.00%	*	/	

注：收入占比指项目收入占生产年度国内/国外总收入比例

各生产年度，公司终端项目地位于国内与国外的项目受少数主要项目毛利率影响较大。2023 年度国内项目中广西中伟新能源科技有限公司项占当期国内收入比例为 90.09%，毛利率水平\*，因收入占比高，导致当年度国内的总体毛利率水平与该项目毛利率较为接近，整体落定\*。2020 年度仅有三个国内项目，烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的氮氧化物吸收装置品类毛利率较高且其占当期国内收入比例为 63.27%，再同时结合江西思远再生资源有限公司双向平行流电解槽项目，将当期终端项目位于国内的总体毛利率水平拉高至\*。

各生产年度，单一项目毛利率偏离国内外毛利率均值较大的项目情况及背景原因具体如下：

### 1、2023 年度

沙尔克管业有限公司毛利率为\*，高于国外毛利率均值\*个百分点，主要系客户位于乌兹别克斯坦，该国市场内的成套电解系统竞争程度相对较低。双方合作背景系客户考察了公司其他的海外项目后，基于对公司产品质量、生产效率的认可，主动联系公司，公司具有较强的定价权。

云南能投国际供应链有限公司毛利率\*，远低于国外平均值，项目合同总金额 226.83 万元，其中极板 181.82 万元且极板采用总额法核算，极板占项目总金额比例为 80.16%，拉低项目整体毛利率，剔除该部分后毛利为\*，在合理区间范

围内。

而国内的广西中伟新能源科技有限公司和中南钻石有限公司项目毛利率均为\*左右,相对比较稳定,2023 年度国外项目高于国内项目毛利率约\*个百分点。

## 2、2022 年度

国外项目中,盛屯金属有限公司毛利率为\*,低于年度平均值\*个百分点,主要系该项目主要提供的产品为母线系统,而母线系统主体外购,市场价格相对透明,技术难度和施工工艺的复杂程度均低于其他系统,故毛利率相对偏低。剔除该项目后,其他国外项目毛利率为\*,其他国外项目毛利率高于国内项目毛利率约\*个百分点。

## 3、2021 年度

ARX MINERALS (АРКСМИНЕРАЛС) LLP 毛利率为\*,高于国外毛利率均值\*个百分点。该客户所采购的成套电解系统应用在位于东哈萨克斯坦地区的 Berkarinskiy 采矿和冶金综合体(MMC)项目,其通过提取和加工 Berkara 矿床的含铜矿石生产阴极铜,该项目每年采矿约 60 万吨矿石,预计产量为年生产 5,000 吨阴极铜,客户及项目所在国家为哈萨克斯坦,该国市场内的成套电解系统竞争程度相对较低,客户对产品质量的重视程度远超过对价格的敏感程度,因此公司具有较强的定价权和溢价空间。

盛屯金属有限公司毛利率为\*,低于国外毛利率平均值\*个百分点,主要系公司提供的为含母线系统的成套电解系统,其中母线系统的技术路线难度和实施工艺的复杂程度均低于其他系统,故毛利率相对偏低,拉低了项目的总体毛利率水平。

剔除盛屯金属有限公司后,2022 年生产年度国外项目毛利率为\*,与其他生产年度国外项目毛利率相近,高于国内项目约\*个百分点,主要系当年国内项目成套电解系统收入少,合计仅 949.63 万元,其毛利率受个别项目工艺技术水平、客户性质影响较大。

## 4、2020 年度

2020 年生产年度下,国外项目毛利率为\*,与其他各年国外项目毛利率水平相近,国内项目毛利率为\*,远高于其他各年国内项目毛利率,主要系 2020 年生产年度下,国内项目收入仅 330.09 万元,项目数量少,毛利率受个别项目特殊性影响大:其中江西思远再生资源有限公司双向平行流技术包项目收入确认年度 2023 年,金额为 72.57 万元,该项目客户为提高产品的产出效率,在采购电解槽后加购了双向平行流工艺包。因客户场地不具备电解槽安装验收条件等原因,2021 年 4 月客户才通知发行人发货并进行安装,又因其现场无法进行电解槽试水,项目验收时间拉长,客户在 2022 年度对 158.67 万元电解槽进行验收,但未能同时测试所加购的双向平行流工艺包是否达到设计的技术指标,故对工艺包一

直不予同步验收确认。公司基于会计处理的谨慎性原则，仅确认了 158.67 万元的收入，并结转了项目的全部成本。2023 年度经客户验收确认后，公司确认了双向平行流工艺包对应的收入金额 72.57 万元，毛利率为\*。将项目合并考虑后的毛利率为\*，处于合理水平

烟台招金励福贵金属股份有限公司产品为硝酸银车间酸烟治理工程，为环保处理装置，毛利率较高；上饶市富旺环保科技有限公司项目为酸雾吸收装置，项目规模仅 48.67 万元，公司在报价时兼顾考虑毛利率水平和毛利额的绝对值，故项目毛利率水平相对较高。

**二、关于关联方大额取现。请发行人：针对流水核查过程中发现的大额存取现情况逐笔补充说明原因及合理性，说明是否存在为发行人代垫成本费用等异常情形**

报告期内，外围流水核查中大额存取现（单笔存取现金额超过 10 万元人民币以上）的情况如下表所示：

单位：万元

主体	时间	存现	取现	存取现净额（净流入为正，净流出为负）	原因及合理性
姜玉玲	2021 年 1 月 1 日	-	30.00	-30.00	*
	2021 年 8 月 18 日	17.25	-	17.25	*
	2023 年 12 月 6 日	-	20.00	-20.00	*
	2023 年 12 月 27 日	20.00	-	20.00	*
	合计	37.25	50.00	-12.75	*
林建洪	2021 年 1 月 9 日	-	10.00	-10.00	*
	2021 年 1 月 13 日	-	10.00	-10.00	*
	2021 年 7 月 8 日	-	10.00	-10.00	*
	2021 年 12 月 18 日	10.80	-	10.80	*
	2022 年 1 月 28 日	-	10.00	-10.00	*
	2022 年 2 月 23 日	-	12.00	-12.00	*
	2022 年 6 月 11 日	11.00	-	11.00	*
	2022 年 9 月 26 日	10.15	-	10.15	*
	2023 年 1 月 19 日	-	20.00	-20.00	*
	2023 年 5 月 26 日	-	15.00	-15.00	*
	2023 年 10 月 11 日	50.00	-	50.00	*
	2023 年 10 月 26 日	27.00	-	27.00	*
	合计	108.95	87.00	21.95	*

林建洪流水涉及个人隐私信息，故具体用途此处进行豁免。

因此，流水核查对象大额存取现净额相对较小，且具有合理性，不存在为发行人代垫成本费用等异常情形。

## 【申报会计师核查程序及核查意见】

### 一、核查程序

申报会计师履行了包括但不限于以下核查程序：

#### （一）关于成套电解系统毛利率

1、查阅发行人营业收入明细，核查发行人成套电解系统境内、境外主要客户收入波动情况，分析收入波动的原因；获取发行人各期的收入成本表，统计分析各细分产品境内、境外毛利率，分析发行人各产品毛利率波动的原因；

2、访谈发行人，了解报告期内境外销售主要客户情况、不同项目定价情况及境内、境外生产维度下项目毛利率波动的原因。

#### （二）关于关联方大额取现

1、获取各流水核查对象银行对账单，对各流水核查对象进行访谈，了解其存取现用途、证明依据；

2、查看林建洪股票持仓情况，比对其个人交易流水，了解其股票持仓、投资大小、时间频率等；

3、核查发行人流水对账单、财务凭证等，核查是否存在异常情况。

### 二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、毛利率波动的原因符合公司的实际情况；

2、流水核查对象大额存取现净额相对较小，且具有合理性，不存在为发行人代垫成本费用等异常情形。

（本页无正文，为《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于杭州三耐环保科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件第三轮审核问询函的回复（豁免版）》之签章页）



中国注册会计师：

*蔡金*



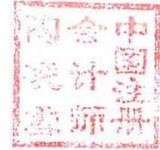
中国注册会计师：

*王昌功*



中国注册会计师：

*陶凌宇*



中国注册会计师：

*王凯南*



中国注册会计师：

*袁栋*



中国·上海

二〇二四年九月二十日