

浙江中金格派锂电产业股份有限公司

2000t/a 电积钴技改项目

环境影响报告书

(简 本)

目 录

1	项目概况	- 1 -
1.1	项目名称和性质.....	- 1 -
1.2	建设规模.....	- 1 -
1.3	项目建设地点.....	- 1 -
1.4	项目产品方案.....	- 1 -
2	工程内容及污染因素分析	- 2 -
2.1	项目工程内容.....	- 2 -
2.2	项目污染源强汇总.....	- 4 -
3	选址周边环境及保护目标	- 6 -
3.1	周边环境概况.....	- 6 -
3.2	周边环境质量现状.....	- 6 -
3.3	保护目标.....	- 7 -
4	环境影响分析	- 8 -
4.1	环境空气影响分析.....	- 8 -
4.2	水环境影响分析.....	- 8 -
4.3	声环境影响分析.....	- 8 -
4.4	固体废物影响分析.....	- 8 -
5	对策措施	- 9 -
6	总量控制及环境效益	- 10 -
6.1	总量控制.....	- 10 -

6.2 环境效益.....	- 12 -
7 环境可行性及审批要求符合性分析.....	- 13 -
7.1 环境可行性及评价结论.....	- 13 -
7.2 建设项目环评审批要求符合性分析.....	- 13 -
7.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析.....	- 13 -
8 环评总结论.....	- 18 -

1 项目概况

1.1 项目名称和性质

- (1) 项目名称：2000t/a 电积钴技改项目
- (2) 项目性质：技改
- (3) 建设性质：改扩建

1.2 建设规模

利用厂区现有老浸出车间、萃取一车间、原电积铜车间，淘汰原电积铜车间部分生产设备，新增电积槽、压滤机、离子交换柱等设备，淘汰铜萃取和铜电积工艺，改造升级为生产规模 2000t/a 的电积钴。利用现有碳酸锰生产车间，新增沉铜槽、压滤机等设备，对现有电积铜工艺进行技改并扩建，回收全厂金属铜，形成年产 963t/a(金属量)联产海绵铜的生产能力；将沉铜后滤液去碳酸锰工序生产碳酸锰，形成年产 594.98t/a(金属量)碳酸锰的生产能力。项目总投资 5487.3 万元，达产后年平均利润总额为 5538.57 万元，净利润为 4818.56 万元。

1.3 项目建设地点

杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 19 号。

1.4 项目产品方案

具体见附表 1。

附表 1 项目产品方案一览表

序号	产品名称		单位	金属量	备注
1	主产品	电积钴	t/a	2000	执行行业标准 YS/T 255-2009 Co99.95 要求
2	其他产品	碳酸锰	t/a	594.98	/
3	联产产品	海绵铜	t/a	963	执行企业标准 Q/312369GP 01-2020 Cu50 牌号要求

2 工程内容及污染因素分析

2.1 项目工程内容

1、电积钴

(1) 粗氢氧化钴浸出

外购的氢氧化钴物料吊袋装进浸出槽，在槽中加入硫酸及焦亚硫酸钠浸出，通入蒸汽加热控制槽内反应温度约 85~90℃，矿浆液固比约为 6:1，反应时间约 4h。反应后矿浆泵入压滤机进行压滤，滤液自流入滤液槽中暂存，之后去萃取车间萃取；滤渣浆化后泵送至钴中间品浸出。

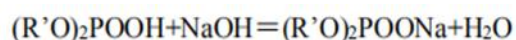
(2) 粗硫酸钴溶液萃取

①P204 萃杂

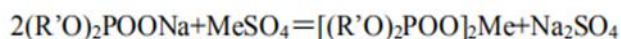
萃取工艺选用的萃取槽为全自动、连续化生产设备，将皂化、萃取、反萃、分层全部集中在一只槽中完成，同时进料、出料。萃取装置为一个整体，萃取箱上层全部采取水密封。

由浸出工序送来的硫酸钴溶液先在 P204 萃取箱萃杂，萃取剂为 P204，稀释剂为 260# 溶剂油，采用逆流萃取，萃余液为镍钴溶液，送 P507 萃取箱进行萃钴；萃取后的 P204 负载有机相经盐酸洗涤后反萃铜锰，铜锰液送碳酸锰工序，负载有机相再经盐酸反铁，反萃有机相返回 P204 萃取皂化循环使用，水相去反铜锰工序。

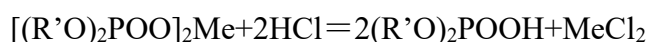
P204 皂化：



P204 萃取 Cu、Mn：



盐酸反萃：



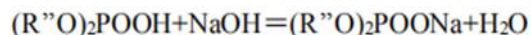
其中：Me 主要为 Cu、Mn。

②P507 萃取

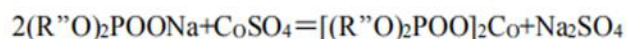
将经过皂化的 P507 萃取剂加入到 P204 萃余液中，P507 与钴反应生成络合物进入

有机相，萃余液去车间废水预处理进行离子交换处理。有机相用硫酸反萃，得到硫酸钴溶液和空白有机，分层后 P507 萃取剂回用，硫酸钴溶液去电积车间。

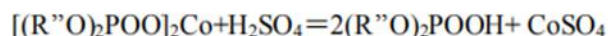
P507 皂化：



P507 萃取 Co：



硫酸反萃：



（3）硫酸钴溶液电积

①硫酸钴溶液除油

来自萃取车间输送的硫酸钴溶液用组合式超声波高能氧除油器进行初步乳化除油，再经过活性炭深度除油，使硫酸钴溶液油份由 30~50mg/L 降低到 2mg/L 以下。

②硫酸钴溶液配制

除油后的硫酸钴溶液与本工艺自产的氢氧化钴和部分阳极液在反应槽中进行调配，同时补充少量添加剂硼酸，使溶液成分稳定在一定范围并去除部分杂质。配液后的溶液进行深度过滤，以消除固体杂质对后续电积的影响。少量滤渣主要物相是未溶解的氢氧化钴，可作为钴原料返回浸出车间进行溶解。

③离子交换树脂吸附

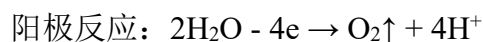
经过滤后的配制液经离子交换柱以 4~5BV/h 的速度树脂吸附铜等金属杂质元素，对硫酸钴溶液中的杂质金属元素进行深度净化。

④硫酸钴溶液加热

硫酸钴溶液经过蒸汽加热的列管式换热器，硫酸钴溶液温度由 30℃ 加热到 85~90℃。

⑤钴电积

硫酸钴溶液经换热器加热后进入电解槽阴极室。电解槽阴极为种板槽产出的钴始极片，阳极为钛基不溶阳极。在直流电的作用下，阳极上发生析氧反应，阴极上钴离子被还原析出形成电积钴产品。电极上发生的主要反应如下：



阴极反应： $\text{Co}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Co}$

⑥阳极液的处理

电积后的溶液称为阳极液，含有一定浓度的钴和游离硫酸。工艺流程中有三种处理方式：一部分阳极液用液碱沉钴，沉淀的氢氧化钴返回配液工序，含钠废水经过初步处理后输送到污水站统一处理；一部分阳极液返回配液工序溶解氢氧化钴；其余阳极液输送到萃取车间配制钴的反萃液。

⑦电积钴的处理

电积钴出槽后先用热水烫洗干净，再用剪板机剪切成 $50 \times 50\text{mm}$ 的小块，经检验合格后包装入库。

⑧始极片的制作

始极片是比较薄的电积钴板，是电积钴生产槽的初始阴极。始极片是在种板槽的钛阴极上沉积的薄板，经剥离→烫洗→剪切→钉耳→整形等工序加工而成。

2、联产产品海绵铜

本次项目涉及联产产品海绵铜，海绵铜为 P204 萃取有机相经盐酸反萃铜、锰后所得的反铜锰液采取铁粉置换的方式制得。《浙江中金格派锂电产业股份有限公司 20000t/a 高性能锂电动力电池材料项目环境影响报告书》中反萃铜、锰所得反铜锰液去铜萃取及铜电积车间生产电积铜，由于钴原料中铜含量降低至 5% 以下，不适宜做电积铜，为充分利用原料中的铜，本次调整将铜萃取技改为海绵铜。反铜锰液经铁粉沉铜、过滤、洗涤后得到的海绵铜（滤饼）作为联产外售，滤液去生产碳酸锰。海绵铜销售去向用于铜冶炼企业火法冶炼的原料使用。

3、产品碳酸锰

沉铜后的滤液泵入碳酸锰车间碳酸锰生产工段反应槽，开启搅拌至 40Hz，缓慢加入碳酸钠，控制反应时间 3~4h，终点 pH 值 7~8，陈化 1.5h。渣浆泵入厢式压滤机压滤，产品吨袋包装，滤液去废水预处理设施。

2.2 项目污染源强汇总

项目的“三废”汇总表见附表 2。

附表 2 建设项目“三废”汇总表

污染物种类	污染物	单位	产生量	削减量	排放量	
废水	废水量	万 m ³ /a	7.6719	0	7.6719	
	COD _{Cr}	t/a	53.003	37.659	15.344 (6.138)	
	氨氮	t/a	34.240	31.555	2.685 (1.151)	
	总磷	t/a	3.752	3.599	0.153 (0.038)	
	钴	t/a	0.077	0	0.077	
	镍	t/a	0.038	0	0.038	
	铜	t/a	0.038	0	0.038	
	锰	t/a	0.077	0	0.077	
	铅	t/a	0.038	0	0.038	
	铬	t/a	0.038	0	0.038	
废气	硫酸雾	t/a	10.890	10.018	0.872	
	SO ₂	t/a	2.010	1.576	0.434	
	HCl	t/a	2.400	2.166	0.234	
	VOCs	NMHC	t/a	3.000	2.137	0.863
固废	危险废物	三相渣	t/a	7.50	7.50	0
		废活性炭	t/a	42.00	42.00	0
		废树脂	t/a	1.50	1.50	0
		离子交换前污泥	t/a	100.00	100.00	0
		废包装材料	t/a	4.7	4.7	0
		压滤机废滤布	t/a	1	1	0
	一般废物	报废渣	t/a	3034.80	3034.80	0
		污泥	t/a	130.00	130.00	0
		废包装材料	t/a	10	10	0
		生活垃圾	t/a	6.3	6.3	0

注：报废渣为待鉴定固废，拟委托有资质单位综合利用。目前企业已委托第三方资质单位对报废渣进行了固废属性鉴定，并经过专家评审。

3 选址周边环境及保护目标

3.1 周边环境概况

浙江中金格派锂电产业股份有限公司位于浙江杭州湾上虞经济技术开发区内。园区位于上虞市北端曹娥江以东，钱塘江出海口的围垦海涂滩地上。园区北濒杭州湾至上海港 250km，陆路至杭州 85km，距宁波 84km，与上虞市相距 15km。约 12km 的进港公路与杭甬高速公路上虞立交口相交，内河与杭甬运河相连，距萧山国际机场仅 25km，交通便利，地理位置优越。

本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区浙江中金格派锂电产业股份有限公司现有厂区内，厂区北面隔纬九路为上虞颖泰精细化工公司，东面紧邻浙江金贸橡胶助剂品有限公司，南面隔纬十一路为农田，西面隔经九路为浙江百得利制革有限公司。

3.2 周边环境质量现状

（1）大气环境

由监测结果可知，目前园区内及周围敏感点等各监测点处常规污染因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度及 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 日均浓度均达标。在特征因子方面，氯化氢、非甲烷总烃、硫酸雾均符合相应质量标准。

（2）地表水环境

监测结果表明，开发区内河水质各污染因子 pH、DO、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、石油类、总磷、挥发酚、氟化物、汞、铅、铜、锌、砷、镉、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群指标均能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 III 类标准的要求。

（3）地下水环境

由地下水水质现状监测结果可知，项目区域地下水能够满足 III 类标准，拟建地地下水质量尚可。目前该区域地下水无开发利用计划，也尚未划分功能区。本项目实施后对区域地下水无影响。

（4）声环境

根据监测，项目所在地四周环境噪声能满足功能区划的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

3.3 保护目标

附表 3 主要保护对象一览表

环境要素	名称	方位	最近距离	规模	敏感性描述	保护级别
环境空气	兴海村	S	~0.3km	~3001 人	敏感	(GB3095-2012)二级
	世海村	SW	~0.8km	~3512 人	一般	
	寺前村	SW	~2.7km	~2934 人	一般	
	新河村	SE	~1.0km	~2000 人	一般	
	联合村	E	~1.9km	~2650 人	一般	
	珠海村	E	~2.3km	~2795 人	一般	
	夏盖山村	SE	~1.8km	~1023 人	一般	
	东联村	SE	~2.8km	~1705 人	一般	
	园区生活区	NE	~1.6km	~5000 人	一般	
地表水	中心河	N	~350m	小河	一般	(GB3838-2002)III 类
	夏盖河	E	~1450m	小河	一般	
声环境	厂界外 200m 范围内					(GB3096-2008)3 类
土壤环境	厂区及周边 0.2km 范围内					(GB36600-2018)建设用地中的第二类用地限值

4 环境影响分析

4.1 环境空气影响分析

从正常排放工况下的预测结果可知，对全年气象条件及污染因子的预测表明，各污染因子最大地面浓度影响占标率较小，环境质量能符合相应标准。

4.2 水环境影响分析

本项目废水经厂区车间预处理设施及综合污水处理站处理达标后纳管，废水量在上虞污水处理厂处理能力之内，对上虞污水处理厂污染负荷及正常运行影响不大。当出现事故性排放时，事故排放的废水接入事故排放池，待污水处理设施恢复正常后，重新处理达标。因此，事故排放时本项目排放的废水对上虞污水处理厂基本无影响。

由于污水不排入内河，因此在正常生产和清污分流情况下对园区内河基本无影响。

4.3 声环境影响分析

本项目产噪设备主要为压滤机、风机等，其噪声源强在 75~88dB 之间，项目噪声对厂界噪声的贡献值较小，仍可以维持现状，即满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准和《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，对周围环境影响不大。

4.4 固体废物影响分析

三相渣、废活性炭、废树脂、粘附危化品的废包装材料、废滤布等属于危险废物，委托资质单位焚烧处置；离子交换前污泥属于危险废物，委托园区固废填埋场填埋处置；污泥、废包装材料属于一般固废，拟委托有资质单位综合利用；生活垃圾定期委托统一清运。固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

5 对策措施

(1) 废气：根据工程分析，主要污染因子以二氧化硫、甲苯、二甲苯、异丙醇等为主。浸出工序产生的酸性废气硫酸雾、二氧化硫，废气收集后经“一级碱喷淋”处理后高空排放；萃取工序产生的酸性废气硫酸雾、氯化氢及有机废气非甲烷总烃，废气收集后经“碱喷淋+低温等离子+活性炭”处理后高空排放；电积工序产生的酸性废气硫酸雾，废气收集后经二级碱喷淋处理后高空排放。对敏感点的预测表明，废气对其影响较小，能达到功能区类别要求。

(2) 废水：该项目废水主要有工艺废水 P507 萃余液、沉钴废水、沉锰废水，公用和辅助工程废水离子交换后液、废气吸收水、生活污水等。主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、氨氮、重金属等。工艺废水去车间废水预处理设施经 D851 离子交换树脂吸附去除重金属，达到车间排放口浓度限值要求。树脂吸附后的离子交换后液，再经聚合硫酸铁除磷、氯酸钠氧化后，与废气吸收水一并去厂区现有污水站处理。生活污水利用现有生活污水一体化装置处理，而后纳管排放，对周围水体影响不大。

(3) 噪声：本项目产噪设备主要为压滤机、风机等，其噪声源强在 75~88dB 之间，噪声经厂房与围墙隔音、屏蔽、衰减作用后，可以有效降低噪声强度。预计项目上马后厂界四周环境质量现状能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，对周围声环境质量影响不大。

(4) 固废：三相渣、废活性炭、废树脂、粘附危化品的废包装材料、废滤布等属于危险废物，委托资质单位焚烧处置；离子交换前污泥属于危险废物，委托园区固废填埋场填埋处置；污泥、废包装材料属于一般固废，拟委托有资质单位综合利用；生活垃圾定期委托统一清运。经过上述处理后，项目产生的固废能得到妥善处理。

6 总量控制及环境效益

6.1 总量控制

根据达标排放的原则，提出建设项目的总量控制指标如附表 4。

附表 4 总量控制建议值

污染物种类	污染因子	单位	总量控制建议值*
废水	废水量	万 m ³ /a	7.68 (256m ³ /d)
	COD _{Cr}	t/a	15.360
			(6.144)
	氨氮	t/a	2.688
			(1.152)
	总氮	t/a	5.376
	铅	t/a	0.038
	镍	t/a	0.038
	钴	t/a	0.077
	铜	t/a	0.038
锰	t/a	0.077	
铬	t/a	0.038	
废气	SO ₂	t/a	0.44
	VOCs	NMHC	t/a

*注：括号外数据为纳管量，括号内数据为上虞污水处理厂排环境量。

总量控制方案：

附表 5 项目建设后全厂总量增减情况

总量情况	废水量(t/d)	COD _{Cr} (t/a)		氨氮 (t/a)		总氮(t/a)	铅(t/a)	镍(t/a)	钴(t/a)	铜(t/a)	锰(t/a)	铬(t/a)	SO ₂ (t/a)	VOCs(t/a)
		纳管量	排环境量	纳管量	排环境量	纳管量								
现有项目总量控制值 ^①	3204	192.240	76.900	33.640	14.420	57.672	0.2445	0.926	0.945	1.697	4.422	0	5.55	3.18
本项目总量控制建议值 ^②	256	15.360	6.144	2.688	1.152	5.376	0.038	0.038	0.077	0.038	0.077	0.038	0.44	0.87
以新带老削减量 ^③	256	15.360	6.144	2.688	1.152	5.376	0.038	0.038	0.077	0.038	0.077	0.038	0.50	0.086
技改后总量控制建议值 ^④	3204	192.240	76.900	33.640	14.420	57.672	0.245	0.926	0.945	1.697	4.422	0	5.00	4.00
技改后新增总量控制建议值 ^⑤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.06	0.79

1、废水、COD_{Cr}、氨氮、总氮、重金属、SO₂ 总量平衡方案

本项目新增废水量、COD_{Cr}、氨氮、总氮、重金属、SO₂ 总量可通过厂内自身削减替代解决，SO₂ 富余总量可用于企业今后审批项目总量内部平衡。

2、VOCs 总量平衡方案

本项目实施后新增 VOCs 总量 0.79t/a。新增总量按 1:2 进行区域替代削减。

附表 6 项目总量平衡方案

控制因子	单位	增减量	替代比例	区域替代量
VOCs	t/a	0.79	1:2	1.58

6.2 环境效益

该项目上马后“三废”若不经处理直接排入环境，将给周围环境造成一定的影响，且由于环境质量的恶化，也会带来种种负面影响；所以从表面上看，环境保护的一次性投入换得较好的环境质量，同时也有利于工厂本身长期的、健康的发展，在此同时也大大改善了周围环境质量，取得较好的社会效益，且这些效益也是无法估价的。因此，从环境经济损益上分析，环境所获得的效益远大于一次性的投入的经济损失，即环境效益显著。

7 环境可行性及审批要求符合性分析

7.1 环境可行性及评价结论

7.1.1 建设项目“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元，符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求。

本项目属于有色金属冶炼和压延加工业，企业属已有三类企业，本项目实施后，新增的 COD_{Cr}、氨氮、重金属、二氧化硫总量通过“以新带老”内部平衡，VOCs 总量通过区域替代削减平衡，不增加区域污染物排放量，不属于国家和地方限制类、禁止（淘汰）类项目，符合产业政策要求。因此，本项目建设满足生态环境准入清单的相关要求。

7.1.2 排放污染物符合国家、省规定的排放标准

本项目产生的废气主要为酸性废气硫酸雾、二氧化硫、氯化氢及有机废气非甲烷总烃。浸出车间产生的酸性废气硫酸雾、二氧化硫经“一级碱喷淋”处理后高空排放，萃取车间产生的酸性废气硫酸雾、氯化氢及有机废气非甲烷总烃经“碱喷淋+低温等离子+活性炭”处理后高空排放，电积车间废气经“二级碱喷淋”处理后高空排放，处理后硫酸雾、二氧化硫、氯化氢满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放限值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。项目废水经离子交换树脂吸附除重金属、聚合硫酸铁除磷、氯酸钠氧化降 COD 后进入厂内废水站处理达标后纳管，生活污水经生活污水一体化装置处理达标后纳管，送上虞污水处理厂处理；固废均采取了有效的收集和处置措施；噪声设备均安置在厂房内。企业认真落实各项污染防治措施后，污染物均能达标排放。

7.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目污染物纳管总量控制建议值为废水量 7.68 万 m³/a (22m³/d)、COD_{Cr} 6.144t/a、NH₃-N 1.152t/a、钴 0.077t/a、镍 0.038t/a、铅 0.038t/a、铜 0.038t/a、锰 0.077t/a、铬 0.038t/a、SO₂ 0.44t/a、VOCs 0.87t/a。

项目实施后通过①淘汰原电积铜车间铜萃取和铜电积工艺；②工艺改进，控制浸出

工序焦亚硫酸钠添加速度、匀速加入，减少焦亚硫酸钠消耗量，减少 SO₂ 排放量；③现有项目循环冷却水和纯水制备浓水废水回用；④淘汰三元车间及四钴车间吊袋式离心机，更新为全自动刮刀卸料离心机等“以新带老”措施，可削减废水量 76800 t/a，COD_{Cr} 6.144t/a、氨氮 1.152t/a、总氮 5.376 t/a、铅 0.038 t/a、镍 0.038t/a、钴 0.077t/a、铜 0.038t/a、锰 0.077t/a、铬 0.038t/a、SO₂0.5t/a、非甲烷总烃 0.086t/a、硫酸雾 0.34t/a。技改后 COD_{Cr}、氨氮、总氮、重金属、SO₂ 总量均可实现厂内平衡，VOCs 总量通过区域替代削减平衡。

因此符合总量控制原则。

7.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据预测，采取措施后，排放的废气污染物对周边环境影响不大，大气环境质量可维持现状；水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，且本项目废水不向周围河道排放，不会对水质造成影响。声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，根据预测，采取相应措施后，不会改变周边区域声环境质量现状。

因此，本项目投入运营后只要切实落实污染治理措施，各污染物对周围环境影响较小，不会降低所在区域环境质量。

7.2 建设项目环评审批要求符合性分析

7.2.1 清洁生产要求的符合性

本项目为技改项目，对现有生产线进行技术改造，在吸取现有生产线的问题基础上，采用了多项工艺改进措施；能源利用情况、污染物产生情况，以及“三废”末端治理情况等均能满足清洁生产要求。在生产过程中制定了严格的操作规程和安全防范措施，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想。

因此，本项目的技术和装备符合清洁生产要求。

7.2.2 建设项目环境风险防范符合性分析

根据风险分析，企业应加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，事故风险水平是可以接受的。

7.2.3 符合公众参与要求

建设单位严格遵照生态环境部令第4号《环境影响评价公众参与办法》、浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》、浙江省环境保护厅浙环发[2014]28号《关于印发建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）的通知》等有关规定要求，采用了以下两种形式开展了项目公众参与，并单独编制完成了《浙江中金格派锂电产业股份有限公司2000t/a电积钴技改项目公众参与报告》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了建设单位网站发布、张贴公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，以使企业更好地生存和发展。

7.2.4 “三线一单”要求符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，所在区域属于上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元，该企业用地属工业用地。评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜區、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区、饮用水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能极重要、生态系统极敏感的区域，也不涉及风景资源外围保护区、森林公园缓冲区域、饮用水水源外围缓冲保护区、历史文化保护小区、生态保障区、水源涵养与水土保持区、湿地保护区、环境绿带生态保障区、洪水调蓄保障区、江河滨岸带生态保障区等区域的一般生态空间，不涉及《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙环发[2018]30号）、《绍兴市生态环境局关于印发《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》（绍市环发〔2020〕36号）等相关文件划定的生态保护红线。

（2）环境质量底线

根据《2019年绍兴市环境质量公报》、《2019年绍兴市上虞区环境质量公报》及环境质量现状监测数据，评价区域环境空气、地表水、声环境和土壤现状符合功能区要求。项目所在区域地下水检测因子均能满足III类标准要求，目前该区域地下水无开发利用计划，也尚未划分功能区。

项目新增的 COD_{Cr}、氨氮、总氮、重金属、二氧化硫总量通过“以新带老”内部平衡，VOCs 总量通过区域替代削减平衡，不增加区域污染物排放量；根据预测，项目实施后区域环境空气质量仍能满足功能区要求。项目废水经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入上虞污水处理厂，处理达标后排入钱塘江，厂区初期雨水均纳入污水系统，不向周围地表水体排放，因此基本不会影响周边地表水质量。项目采取了有效的分区防渗措施，正常工况下不会对地下水产生影响。

据此，可判定项目实施不触及环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目在企业现有厂区内建设，不新增土地资源；项目单位产品水耗、能耗、单位用地产出等指标均符合《浙江省人民政府关于印发浙江省产业集聚区发展总体规划（2011-2020 年）的通知》中化学原料及化学制品制造业的准入指标要求，且项目资源利用总量不大。据此判定项目不触及资源利用上线。

（4）上虞区“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元；根据《2019 年绍兴市上虞区环境质量公报》及环境质量现状监测数据，上虞区属于环境空气质量达标区，上虞区主要地表水系及项目附近地表水均满足功能区要求，符合绍兴市级生态环境准入清单的总体准入清单要求。

本项目建设符合上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求，因此符合上虞区“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求。

7.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

7.3.1 符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划

本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，符合当地城市的总体规划和开发区的用地规划。根据当地环境功能区划，厂址区域环境空气属二类功能区，水环境功能区划为Ⅲ类水体，声环境属 3 类功能区，可满足项目建设要求。项目生产电积钴，符合开发区产业定位；本项目位于中心河南面，符合开发区产业布局规划。

因此，本项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

7.3.2 产业政策符合性

据查《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《绍兴市产业结构调整导向目录(2010-2011年)》，本项目不属于限制发展和禁止发展项目，且经杭州湾上虞经济技术开发区立项批准；本项目的建设未违反《关于加强全省工业项目新增污染控制的意见》浙政办发〔2005〕87号意见精神，符合浙江省产业政策。

因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

7.3.3 与上虞区产业建设项目环境准入指导意见符合性分析

根据《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》（区委办〔2016〕33号），结合本项目实际情况，通过分析得到此次技改项目只要落实各项治理措施和风险防范措施，严格执行环保管理制度，项目的建设基本符合“上虞区产业建设项目环境准入指导意见”相关要求。

因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

8 环评总结论

本项目选址于杭州湾上虞经济技术开发区，符合上虞区杭州湾经济开发区产业集聚类重点管控单元要求，并符合上虞区区域总体规划、杭州湾上虞经济技术开发区总体规划及其规划环评要求。

项目属有色金属冶炼和压延加工业，符合国家及地方产业政策，采用的生产工艺和装备技术以及资源能源利用水平等均符合清洁生产要求。落实各项污染防治措施后，污染物均能做到达标排放；项目符合总量控制原则。各污染物经治理达标排放后对周围环境的贡献量不大，对环境保护目标的影响较小，当地环境质量仍能满足功能区要求。

建设单位应切实落实各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放，将项目对周边环境的影响降至最低。

从环保角度而言，本项目在现有厂址内实施可行。