年产50万件新能源汽车零部件及1000吨包 材产品技术改造项目竣工环境保护 验收监测报告表

安徽省小小科技股份有限公司 二〇二五年八月

目录

表一	项目基本概况及依据	1
表二	工程建设情况	5
表三	主要污染源、污染物处理和排放	16
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	20
表五	质量保证及质量控制	23
表六	验收监测内容	26
表七	验收监测结果	27
表八	验收监测结论	36

表一 项目基本概况及依据

建设项目名称	年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产品技术改造项目						
建设单位名称		安徽省小小科技股份有限。	公司				
建设项目性质	□第	新建 ☑改扩建 □技改	口迁建				
建设地点	安徽省	↑宣城市绩溪县生态工业园区	霞间路1	号			
主要产品名称		新能源汽车零部件、包材产					
设计生产能力	50 万位	件新能源汽车零部件、1000	吨包材产品	1 日			
实际生产能力	50 万亿	件新能源汽车零部件、1000	吨包材产品	1 H			
建设项目环评时 间	2021年5月	开工建设时间	20)21年6月]		
调试时间	2025年6月	验收现场监测时间	2025年	₣7月02~	-05 日		
环评报告表审批 部门	宣城市绩溪县生态环 境分局	环评报告表编制单位	安徽华境	意资环科力 司	支有限公		
环保设施设计单 位	安徽知青环保工程技 术有限公司 环保设施施工单位 安徽知青环保工程技术有				是技术有		
投资总概算 (万元)	5000	环保投资总概算(万元)	11	比例	0.22%		
实际总投资 (万元)	6000	实际环保投资(万元)	12	比例	0.2%		
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》,2015年1月1日实施; 2、《中华人民共和国大气污染防治法》,2018年10月26日修订并实施; 3、《中华人民共和国水污染防治法》,2017年6月修订,2018年1月1日实施; 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》,2022年6月5日实施; 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,2020年9月1日实施; 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》,2019年1月1日实施; 7、国务院第682号令,《建设项目环境保护管理条例》(1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布,根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订); 8、原国家环境保护部,《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,国环规环评[2017]4号,2017年11月20日; 9、生态环境部,《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》,2018年第9号,2018年5月16日;						
	2021年5月;						

续表一

- 11、宣城市绩溪县生态环境分局对《安徽省小小科技股份有限公司年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产品技术改造项目环境影响报告表的批复》,2021年 5月12日;
- 12、《安徽省小小科技股份有限公司年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包 材产品阶段性竣工环境保护验收监测报告表》,2021 年 10 月;
- 12、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000);
- 13、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996) 及修改单:
- 14、《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009);
- 15、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019);
- 16、《环境水质监测质量保证手册》(第四版);
- 17、《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ 706-2014);
- 18、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- 19、《排污许可管理条例》,国令第736号,2021年3月1日。
- 20、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)

验收监测评 价标准、标 号、级别、限 值

1、废气

项目的抛丸废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关要求;原环评吸塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》,本次验收按照安徽省新地标《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》表1中排放限值要求,厂区内无组织非甲烷总烃执行固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分:其他行业》表4中排放限值要求,厂界无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单);淬火油烟执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)。

表 1-1 废气排放评价标准

			标准	注值	
污染源	/ / 污染 因子	排气 筒高 度	排放浓 度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	标准依据
	颗粒物	15m	120	3.5	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
吸塑 废气	非甲烷 总烃	15m	40	1.6	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第6部分:其他行 业》
淬火油 烟	非甲烷 总烃	15m	70	3.0	《大气污染物综合排放标 准》(DB31/933-2015)
厂界无 组织废	颗粒物	/	1.0	/	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)中表 2
组织版 气 	非甲烷 总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB/933-2015,含 2024年修改单)中浓度限值要求
2 号车 间厂外 研发楼 楼外		6.0	/	《固定源挥发性有机物综合 排放标准 第6部分:其他行 业》表4。	

验收监测评 价标准、标 号、级别、限 值

2、废水

废水排放执行绩溪县经济开发区污水处理厂接管标准及污水综合排放三级标准。

表 1-2 废水排放评价标准

点位	检测项目	标准值(mg/L)	标准依据	
DW001 (磷化废	总锌	2.0 (环评要求)	综合排放标准	
水、清洗废水)	总镍	1.0	综口升双称性	
	COD	380	绩溪县经济开	
生活区废水 (DW003)	BOD ₅	180	发区污水处理	
(1,003)	SS	200	厂接管标准及	

	NH ₃ -N	30	污水综合排放
	动植物油	100	标准三级标准
	ТР	0.3	
	рН	6~9	
	SS	200	
	COD	380	
 生产区生活废	BOD	180	
水、清洗、磷化	石油类	20	
清洗、光饰废水、	动植物油	100	
脱脂废水、废桶	氨氮	30	
清洗废水	总磷	0.3	
(DW002)	总锌	5.0	
	总镍	1.0	
	рН	6~9	

3、厂界噪声

厂界噪声执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类,如表 1-3 所示。

表 1-3 厂界噪声排放标准限值

点位	监测时段	标准值(dB(A))
厂界	昼间	65
	夜间	55

4、固体废物

一般工业固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定;《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。

表二 工程建设情况

1、项目基本情况

项目名称: 年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产品技术改造项目;

建设单位:安徽省小小科技股份有限公司;

项目地点:安徽省宣城市绩溪县生态工业园区霞间路1号;

项目性质: 改扩建;

行业类别: C3670 汽车零部件及配件制造、C2926 塑料包装箱及容器制造;

验收规模: 年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产品;

实际投资总额: 6000万元, 其中环保投资 12万元, 占比 0.28%;

劳动定员: 200人;

工作制度: 24 小时制, 年工作 300 天;

2、地理位置及平面布置

安徽省小小科技股份有限公司位于安徽省宣城市绩溪县生态工业园区霞间路 1 号,项目区域中心坐标为东经 118°56′399″,北纬 30°06′497″。项目区域无不良地质情况,厂址周围评价范围内无自然保护区和特殊环境制约因素。扩建项目在原有车间内共 4 个车间和 1 栋大楼,1#车间、2#车间、3#车间、4#车间和研发中心大楼。主要生产设备均位于车间和大楼内,并配套建设废气处理设施及危险废物临时贮存仓库,废水处理设施依托厂区原有。厂区平面布置如图 2-1 所示。

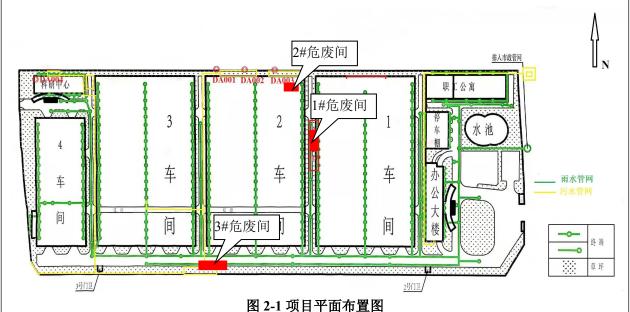


表 2-1 项目环评要求与实际建设内容对照一览表

				T .
工程 名称	项目	环评工程内容	实际建设内容	备注
	1#车间	下料、中频炉加热、锻造等工序,建筑面积 9000m²,新增设	同环评	
	(锻压车间)	备,产能增加	四坪匠	本次
主体	2#车间	正火、磷化、抛丸(新增一台抛丸机)等工序,建筑面积9000m²,	同环评	验收
工程	(热处理车间)	本次新增的产品不需要磷化工序	IHJ MIL VI	主体工程
	3#车间	车削、钻孔、光饰、清洗等精加工工序,建筑面积 9000m²,	同环评	范围
	(精加工车间)	新增产品、产能增加	ויין אין אוי	
辅助 工程	科研中心	在科研中心的靠东侧研发中心一层,新增2条包装材料生产线,新增1000t/a的包装材料产品	同环评	
工/注	办公楼	主要用于员工办公,占地面积 4000m²	依托现有	/
	给水	依托现有的供水管网,供水量增加,新增用水为834t/a,	同环评	,
		本次改扩建后,项目的年用水量为 14559t	四坪匠	/
公用		废水种类和排放方式不变,新增废水主要为生活废水、脱		
工程	排水	脂、清洗废水(工件、废桶清洗)、光饰废水,排放量为	同环评	/
-1-/j.L		675.6t/a, 改扩建后废水总排放量为 10575.6t/a。		
	供电	绩溪县生态工业园区电网接入,改扩建后用电量为344万度	 	/
		/年,新增用电量为 20 万度/年	1 3. 1 11	,
		车间磷化废水预处理设施;一座处理能力 60m³/d, 工艺为		
	废水	物化+生化处理的污水处理站处理达标后排入绩溪经济开	同环评	/
环保工 程		发区污水处理厂		
			3 台抛丸机产生的抛丸粉尘	2#、3#抛丸
	废气	3 台抛丸机产生的抛丸粉尘由自带袋式除尘器除尘后分别	由自带袋式除尘器除尘后分	机的废气通
	通过 3 根 15m 高:	通过 3 根 15m 高排气筒排放	别通过 2 根 15m 高排气筒排	过1根排气
			放	筒排放

废气	现有工程的淬火油烟收集后经一套油雾净化装置处理后 通过 1 根 15m 高排气筒排放,新增的高频淬火无废气产生	同环评	扩建项目不 涉及
废气	吸塑废经集气罩收集+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒排放	同环评	/
一般固废	生活垃圾交由环卫部门统一清运;废边角料、次废品暂存于一般固废间暂存,外售给其他单位综合利用,建筑面积150m²,项目包材产品的废边角料由原材料厂家回收利用	同环评	/
危险废物	危险废物需暂存于厂区后委托有资质的单位进行处理	同环评	/
噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、绿化等措施	同环评	/

表 2-2 主要生产设备对照表						
序号	设备名称	规格型号	环评设计数 量/台(套)	实际使用数量/台(套)	备注	
1	金属带锯床	330A	2	2		
2	金属带锯床	GW4028B	1	1		
3	圆锯机	CL-120NC	1	1		
4	可控硅中频感应透热炉	KGPS-500/2500	1	1		
5	可控硅中频感应透热炉	KGPS250/2500	2	2		
6	开式固定台压力机	JH21-400	3	3		
7	闭式压力机	JM31-500	4	4		
8	碾环机	D51Y-500E	1	1		
9	框架式单动薄板拉升液压 机	YGM-2500	1	1		
10	闭式冷水塔	LNT-50B	2	2		
11	螺杆空气压缩机	110SFeT-8B1	1	1		
12	微热再生吸附干燥机	XS-30MXF	1	1		
13	冷冻式干燥机	XS-30A	1	1		
14	储气罐	3 立方米	1	1	50 工 /4 対	
15	螺杆式空气压缩机	22SFe-8A	1	1	50 万件新 能源汽车	
16	冷干机	XS-3A	1	1	零部件	
17	螺杆空气压缩机	45SFbeT-8	1	1	4 HA11	
18	微热再生吸附干燥机	XS-20MXF	1	1		
19	冷冻式干燥机	XS-20A	1	1		
20	高温箱式炉	RX3-45-12	1	1		
21	网带炉	JH852-7-100×100 0×15	2	2		
22	履带式抛丸清理机	Q3320	1	1		
23	数控车床	M08J- II	4	4		
24	数控车床	M08DY-II	3	3		
25	数控车床	M08D- II	1	1		
26	数控车床	GXC-36	8	8		
27	数控车床	GXC-30	8	8		
28	数控车床	CSD200	4	2		
29	数控车床	CSD300	1	1		
30	数控车床	M08JL5-II	6	6		

序号	设备名称	规格型号	环评设计数	实际使用数	备注
)1, 2	以田石你		量/台(套)	量/台(套)	田仁
31	数控车床	M06JC	6	6	
32	数控车床	CK6140	4	4	
33	数控车床	TG45	5	5	
34	数控车床	TT50	6	6	
35	数控走心机	BW209ZJ	1	1	
36	数控走心机	B0326- II	1	1	
37	数控走心机	B0205-III	1	1	
38	数控车铣复合加工中心	ТМА6ЈС	2	2	50 万件新
39	数控外圆磨床	G18- II SB	1	1	能源汽车
40	数控外圆磨床	G300A-300	3	3	零部件
41	数控内圆磨床	MK2110	2	2	
42	数控珩铰	DSV86S	1	1	
43	数控铰珩机床	JHK12	1	1	
44	蔡司三坐标测量机	SPECTRUM7106	1	1	
		RDS			
45	三坐标	Daisy564	1	1	_
46	三坐标	Daisy8106	1	1	
47	三丰精密轮廓测量仪	FTA-H4C3000-D	1	1	
48	上拉式内拉床	LG55710-II	1	1	
49	上拉式内拉床	L55740	1	1	
50	上拉式内拉床	L5710	1	1	
51	上拉式内拉床	L55760	1	1	50 万件新
52	上拉式内拉床	L55710	1	1	能源汽车 零部件
53	卧式端面齿拉床	SS-6020-1600	2	2	4 STHAIL
54	HK 通用淬火机床	HKVC500R/4	1	1	1
55	感应热处理淬火机床	Hardline VS300	1	1	1
56	数控拉刀磨床	UTG2500	1	1	1
57	全自动吸塑成型机	HW-1220	2	2	1000 吨包
58	液压裁切机	HW-40T	2	2	材产品

表 2-3 产品方案及验收规模				
产品 设计规模 验收规模				
新能源汽车零部件 (分动箱齿轮环、变速箱、变速箱主传动毂总成)	50 万件/年	50 万件/年		
包材产品	1000 吨/年	1000 吨/年		

表 2-4 扩建项目主要原辅材料及能源消耗对照表

序号	名称	单位	环评年用量	实际用量	备注
1	圆钢	t/a	400	400	
2	脱脂剂	t/a	0.1	0.1	
3	除锈油	t/a	6	6	 本次验收项目
4	机油	t/a	1.5	1.5	新能源汽车零
5	切削液	t/a	5	5	部件原辅料
6	消泡剂	t/a	0.1	0.12	
7	清洗剂	t/a	1	0.9	
8	PET 片材	t/a	1005	1005	本次验收项目 包材产品

5、水源及水平衡

本项目用水主要为职工生活用水、光饰用水、清洗用水(工件、废桶)及脱脂用水,由园区供水,本项目用水量约为 2.78t/d。其中生活用水约为 2.5t/d,光饰用水 0.03t/d,清洗用水(工件、废桶)0.01t/d,清洗用水(废磷化剂桶)回原有工程清洗,脱脂用水 0.05t/d。项目运行水平衡图见图 2-2 所示,扩建完成后全厂水平衡图如 2-3 所示。

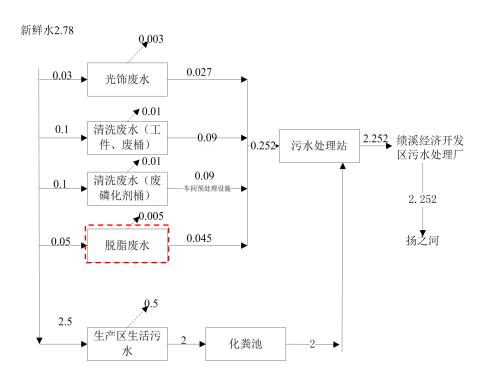


图 2-2 扩建项目水平衡图(单位: t/d)

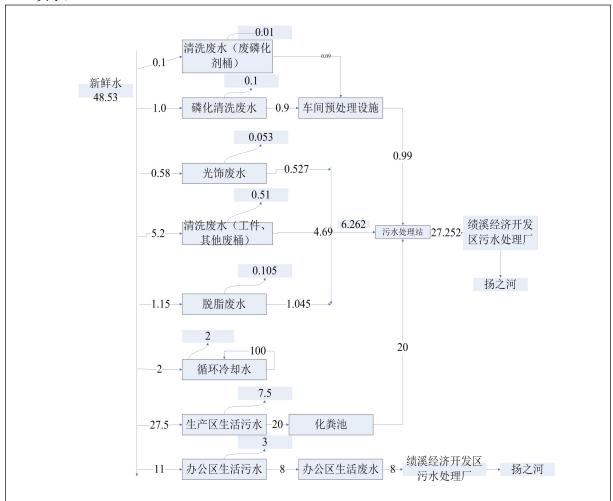


图 2-3 扩建后全厂水平衡图(单位: t/d)

注:设备清洗用水包括主要增加的清洗废水包含工件清洗废水、废消泡剂桶、废机油桶、废淬火油桶、废磷化剂桶的清洗废水,原有污水处理设施满足清洗废水量要求。

6、主要工艺流程及产污节点

(1) 汽车零部件生产工艺流程

下料:将外购的长圆钢锯成规定尺寸的小段,此过程会有 S1 边角料、S2 废机油和 N 噪声产生。

中频热处理:将剪切、锯切后的小段圆钢在中频炉电加热至 800℃,此过程持续 5s 左右,此过程可以改善金属内部组织结构,提高金属的塑性和力学性能,同时也是为下一步锻造成型做准备。

锻造加工:利用冲床将加热至800℃左右的圆钢在模具中进行冲压成型。加工成型后的半成品进入正火热处理工序。

正火处理:为了使工件内部晶粒细化和碳化物分布均匀,从而提高硬度,改善加工性能,去除材料内应力,稳定工件尺寸等,将工件放入正火网带炉进行正火处理,温度约为800~1000℃,电加热3h左右。产品正火处理后自然冷却,正火后的模具进入淬火工序。

高频淬火:为了改善金属性能,要求表面层承受比心部更高的应力或耐磨性,需对工件表面进行高频淬火。高频淬火是使工件表面产生一定的感应电流,迅速加热零件表面,然后迅速淬火的一种金属热处理方法。不产生废气

抛丸: 抛丸是为了清除表面氧化皮,提高外观质量,利用高速运动的弹丸流连续冲击强化工件表面,迫使靶材表面和表层在循环性变形过程中发生以下变化: 1、显微组织结构发生改性; 2、非均匀的塑变外表层引入残余压应力,内表层生产残余拉应力; 3、外表面粗糙度发生变化,可提高零件疲劳断裂抗力,防止疲劳失效,塑性变形与脆断,提高疲劳寿命。此过程会产生 G2 粉尘和噪声。

抛丸工序为将工件倒入抛丸机喷室内,关闭舱门,抛丸机开始运行时,骨架通过抛丸砂粒的 高速撞击,除去骨架表面的锈迹、氧化皮及杂质,处理后骨架表面须有明显粗糙度并均匀分布, 不允许有锈迹及其他杂质。

本项目利用原有项目 2 台抛丸机生产,抛丸工序产生的污染物主要为抛丸粉尘以及设备噪声。 车削、钻孔:工件经过前处理后,进入后续机加工阶段,通过车削、钻孔等工序达到所需形状,此过程会产生 S1 边角料以及设备噪声。

光饰、清洗:成型的工件放入光饰机中,加入皂化粉、光亮剂,除去表面杂质和油污。光饰后的工件放入网带式清洗机或利用超声波清洗,目的为了去除附着在配件表面的清洗液。此过程会产生 W2 光饰废水及 W3 清洗废水。

脱脂、清洗: 脱脂是利用碱液去除工件表面油污的过程, 脱脂后用清水清洗, 此过程会产生 W4 脱脂废水和 W3 清洗废水。

烘干、检验:清洗后的工件进入电烘箱去除水分,检验合格后包装出厂。

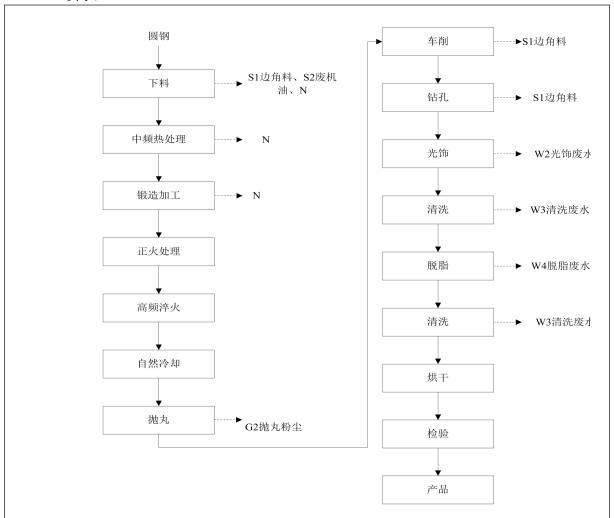


图 2-4 汽车零部件生产工艺流程及产污节点

注: 本次改扩建项目的汽车零部件生产过程中无磷化工序;

(2) 包材产品工艺流程

吸塑:将 PET 片材放到吸塑成型机,吸塑成型温度约为 85-120℃,使片材软化,通过吸塑成型 机将片材制成包装容器。该吸塑成型工序会有少量的单体废气(以非甲烷总烃进行表征)和设备运行 噪声产生。

冷却脱模:吸塑后的产品经循环冷却水间接冷却后即可脱模,无需使用脱模剂。

裁剪: 脱模后的吸塑产品经裁切后即为产品,该工序会产生裁切边角料和生产设备运行噪声。

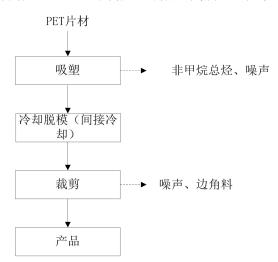


图 2-5 项目包材产品工艺流程及产污节点

产污节点:

废水: 主要为职工生活用水、光饰用水、清洗用水(工件、废桶)及脱脂用水;

废气: 主要为抛丸产生的颗粒物和吸塑产生的有机废气;

噪声: 主要为机械设备运转时产生的噪声;

固废:主要为边角料、次废品,生活垃圾、废切削液、污水站污泥、废气处理产生的废活性炭、包材产品的废边角料、废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶、废消泡剂桶、废机油桶。

废切削液、污水站污泥、废活性炭、生活垃圾、边角料、次废品、废边角料、废切削液桶、废除 锈油桶、废清洗剂桶、废消泡剂桶、废机油桶

7、环评要求的整改措施

序号	环评要求整改措施	整改措施
1	将磷化工段塑料中间水池改为钢设备	磷化工段塑料中间水池改为钢设备,
1	或钢砼结构,连接软管改为固定硬管	连接为固定硬管
	进一步规范废包装桶的台账记录,记录	废包装桶的台账记录齐全, 记录危废
2	危废间的所有危废的暂存处置情况	间的所有危废的暂存处置情况

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目废水主要为清洗废水(废磷化剂桶)、清洗废水(工件、废桶)、脱脂废水、光饰废水及 职工生活废水。清洗废水(废磷化剂桶)经过预处理后进入厂区污水处理站处理;清洗废水(工件、 废桶)、脱脂废水和光饰废水进入厂区污水处理站处理后排入绩溪经济开发区污水处理厂;职工生活 废水经化粪池预处理后进入污水处理站排入绩溪经济开发区污水处理厂;

项目产生的废水及治理措施情况如表 3-1 所示。

自建污水处理设施采用"预处理+A2/O+深度处理"。具体流程如图 3-1 所示。

废水种类	来源	主要污染物	产生量	治理设施	排放去 向	排放规 律		
生活废水	员工生 活	COD、SS、NH ₃ -N 等	2t/d	化粪池				
清洗废水 (工件、废桶)	清洗	COD、BOD _{5、} 磷	0.09t/d		· · 绩溪经			
脱脂废水	脱脂、 清洗	酸盐(P)、总锌、 总镍、SS、石油	0.045t/d	A2/O+深度 处理		间歇		
光饰废水	光饰清 洗	类、动植物油等	0.027t/d		处理厂			
清洗废水 (废磷化剂 桶)	清洗	总锌、总镍等	0.09t/d	预处理				

表 3-1 项目区废水排放源及排放情况

注:清洗废水(废磷化剂桶)为原有项目产生。

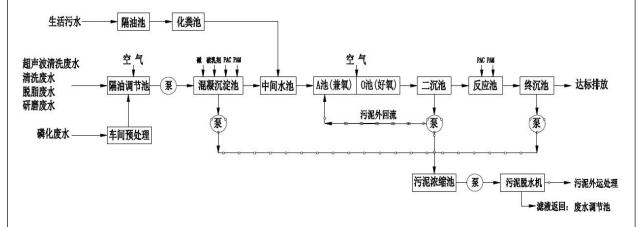


图 3-1 污水处理站工艺流程

续表三

2、废气

本项目废气主要为抛丸产生的颗粒物和吸塑产生的有机废气。抛丸废气由自带的袋式除尘处理后通过 2 根 15m 高排气筒高空排放;吸塑废气经集气罩收集+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒。项目产生的废气及治理情况如表 3-2 所示。

表 3-2 项目区废气排放源及排放情况

废气种类	来源	主要污染物	排放形式	治理设施	监测点设置
1#抛丸废气	 抛丸		15m 排气筒有组	袋式除尘	废气处理设施
1#7/世/七/友 〔	10世入1	 颗粒物	织排放	表 以你主	出口
2#抛丸废气	抛丸	林贝和亚 177] 	15m 排气筒有组	袋式除尘	废气处理设施
3#抛丸废气	抛丸		织排放	衣 以你主	出口
———— 吸塑废气	覆膜	非甲烷总烃	15m 排气筒有组	集气罩收集+活	废气处理设施
恢至 及 【	復民	非中灰心灶	织排放	性炭吸附	出口
淬火油烟	淬火	非甲烷总烃	15m 排气筒有组	油雾净化装置	废气处理设施
件入佃烟	件外	11. 中/ 八心/ 上	织排放	四务伊化农县	出口

注: 淬火油烟为原有项目(本次验收监测了全厂的废气、废水)。

3、噪声

本项目噪声主要为车床、机床、磨床等设备运行产生的噪声,声压级在 65~80dB(A)。项目噪声产生及排放情况如表 3-3 所示。

表 3-3 项目区主要噪声排放源及排放情况

噪声源	源强 dB(A)	数量(台)	位置	运行方式	治理设施
车床			111 211 211 7	间歇	设备选用低噪声设
机床	70~85	数台	1#、2#、3#车	间歇	备,设置减振基座, 厂房隔声
磨床			leat a	间歇	
液压裁切机		2 台	科研中心	间歇	设备选用低噪声设
全自动吸塑成型机	70~85	2 台	科研中心	间歇	备,设置减振基座, 厂房隔声

续表三

4、固体废物

项目固废主要为:主要为废切削液、污水站污泥、废活性炭、生活垃圾、边角料、次废品、废边角料、废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶、废消泡剂桶、废机油桶。其中废切削液、污水站污泥、废活性炭、废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶、废消泡剂桶、废机油桶属于危险废物。

废切削液、污水站污泥、废活性炭、委托有资质的单位(安徽珍昊环保科技有限公司)进行处理;职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理;边角料、次废品、废边角料外售;废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶未破损的厂家回收,破损的暂存于危废间委托有资质的单位进行处理;废消泡剂桶、废机油桶未破损的桶清洗后综合利用,破损的暂存于危废间委托有资质单位处理。1#危废间位于厂区 1#车间和 2#车间走廊,面积约为20m²、2#危废间位于 2#车间内,建筑面积约为20m²,3#危废间位于污水处理站上方,建筑面积约为80m²,并附有标识标牌。厂区内的危险废物临时贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

- (1) 危废储存场所设立危险废物标志、危险废物转移情况记录等。且防风、防雨、防晒,防腐,设置导流槽及收集沟。
- (2) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。
- (3)做好危险废物情况的记录,注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年。

		废物	产生量(t/a)				 处置量		
序号	名称	代码	环评	实际	产污节点	处理方式	文直里 (t/a)		
	估算 产量								
1	生活垃圾	/	7.5	10	员工生活	交由环卫部门处置	10		
2	边角料、次废品	900-999-99	14	15		外售给绩溪县其他单位	15		
	20月47、八次川	700-777-77	14	13			13		
3	包材产品的废边	900-999-99	4.58	5	(以分	外售给原材料厂家综合	5		
	角料	700-733-33	7.30	3		利用			

表 3-4 一般固体废物产生及处理措施

续表三

表 3-5 危险废物产生及处理措施

	次 5-5 厄西及初 工及及左指地							
序号	名称	各 协	危险废物代码	产生量	产污	处理方式	处置量	
厅与	石 柳	凡险及初关剂 		(t/a)	节点	火 埋刀式	(t/a)	
1	废切削液	HW09	900-006-09	75	车削	由安徽珍昊环保	75	
2	污水站污泥	HW17	336-064-17	60	污水处理	科技有限公司处	60	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1	废气处理	置	1	
4	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.15		未破损的桶厂家	0.15	
5	废除锈油桶	HW08	900-249-08	1.2		回收,破损的桶暂 存于危废间后委- 托有资质的单位 进行处理	1.2	
6	废清洗剂桶	HW49	900-041-49	0.3	原辅		0.3	
7	废消泡剂桶	HW08	900-249-08	0.15	材料包装	未破损的桶清洗	0.15	
8	废机油桶、废 机油	HW08	900-249-08	0.3	材料包装	后综合利用,破损的废机油桶、废机油需暂存于危废间后委托有资质的单位进行处理		
9	磷化槽渣	HW17	336-064-17	3	表面处理	由安徽珍昊环保	/	
10	磷化污泥	HW17	336-064-17	3	表面处理	科技有限公司处 置	/	

注:磷化槽渣和磷化污泥为原有项目本期不增加。

续表三

5、环保设施投资与"三同时"落实情况

项目环评阶段投资 5000 万元,环保投资 11 万元,占比 0.22%;实际投资 6000 万元,环保投资 12 万元,占比 0.2%;项目环保投资情况及"三同时"见表 3-6。

表 3-6 环保投资情况一览表(单位:万元)

			环评要求		实际建设情况		
类别	防治措施		投资 估算	防治措施	实际投资		
废水	生产废水生活废水		衣托现有:磷化废水车间预处理 设施、雨污管网、污水处理站		化粪池、隔油池 污水处理站依托原有	0	
废气	抛丸	带的	增 1 台抛丸机, 抛丸粉尘由自 带的袋式除尘处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放		新增的 1 台抛丸机依托现有的 2# 抛丸机的袋式除尘及排气筒	0	
	吸塑	集气罩收集+活性炭吸附+15m 高排气筒		5	集气罩收集+二级活性炭吸附 +15m 高排气筒	5	
噪声	减震基图		建筑隔声、距离衰减等	2	减震基座、建筑隔声、距离衰减 等	2	
固废	一般固废暂存		依托现有:分类收集、分类 有放		依托现有	0	
	危废暂存间		依托现有:进行防腐防渗处 理,危废协议		依托现有	5	
合计			/	11	/	12	

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目主要产品为汽车零部件及厂区自用的包装材料,位于安徽省宣城市绩溪县经济开发区霞间路 1 号内,利用现有的生产车间,增加设备后进行生产,项目选址符合用地规划要求,符合国家及地方的产业政策要求,项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后,对周围环境影响较小,不会改变当地环境质量现状;同时本项目对周边环境产生的影响较小,事故风险水平可被接受。因此,从环保的角度出发,该项目在坚持"三同时"原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

2、审批部门审批决定

安徽省小小科技股份有限公司:

- 一、本项目经县科技商务经信局(项目代码: 2103-341824-07-02-769642) 备案,建设地点位于绩溪县工业园区霞间路,项目在原有年产 1200 万件汽车零部件(钢制锻件)基础上进行改扩建,新增变速箱主传动毂总成、分动箱齿轮环、变速箱零配件 50 万件/年,新增包材产品 1000 吨/年。
- 二、本报告表编制符合规范,内容较全面。经研究,原则同意本次报批环评报告表的内容、结论和建议。具体要求如下:
- (一)项目建设必须全面系统落实项目报告表中所提出的建议、要求和各项环境保护措施,切实落实环境保护"三同时"制度(环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用),重点做好以下工作:(1)排水管网实行雨污分流、清污分流;磷化清洗废水、包装桶清洗废水经车间预处理设施处理相应污染物指标在车间排放口满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表1最高允许排放浓度限值要求后排入厂内污水处理站二次处理;厂区内其他生产废水和经预处理的生产区生活污水经厂内污水处理站处理、办公区生活污水经预处理分别满足纳管标准后接入市政污水管网最终进工业园区污水处理厂处理。
- (2)各种固废分类放置,分类处置。项目污水处理站产生的污泥、磷化槽渣、废切削液、废活性炭、破损的沾染危废的包装桶(主要为废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶、废消泡剂桶、废机油桶、废淬火油桶、废磷化剂桶)等危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年环保部修改通知有关规定贮存并委托有资质的处置单位处理;能回收的包装桶交由厂家回收或经清洗后综合利用,废边角料、次废品收集后综合利用,项目设备维护过程产生的废机油回用于生产,生活垃圾交由环卫部门处理。

续表四

(3)抛丸粉尘须经处理满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准后经 15 米高排气筒排放;淬火油烟须经有效收集处理满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中的相关标准限值后通过 15m 高排气筒排放;吸塑工序产生的有机废气经有效收集处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中特别排放限值要求后经 15 高排气筒排放。加强车间通风,确保厂界无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求,厂区内无组织有机废气浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值要求,厂界无组织有机废气浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(CB31572-2015)表 9 中的相关标准限值。

(4)合理布局,优选低噪声设备,采取消声、隔声、减振等措施,确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准。

健全全环境管理制度,配置专门人员,建立环保台账,加强危险废物管理,加强废气、废水污染 防治设施运行维护,确保环保设施正常运转。

三、项目建成后,必须严格执行排污许可制度,在发生实际排污行为前申领排污许可证,并按照 有关规定组织竣工环保验收。

四、若本项目规模、地点、采用的生产工艺或污染防治设施发生重大变动,应重新报批环境影响评价文件,待正式批准后方可建设。若本环评文件自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的,环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

五、我局环境监察大队负责对该项目单位"三同时"执行、排污申报、污染防治设施运行等情况实施日常监管。

表五 质量保证及质量控制

1、监测分析方法

表 5-1 验收监测分析方法及检出限

	检测项目	标准号	分析方法	检出限
有组	非甲烷总烃	НЈ 38-2017	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总 烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m^3
织	颗粒物	НЈ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m^3
— 无 组	非甲烷总烃	НЈ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的 测定 气相色谱法	0.07mg/m^3
织	颗粒物	НЈ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量 法	$168 \mu g/m^3$
	pH 值	НЈ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	
	化学需氧量	НЈ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	生化需氧量	НЈ 505-2009	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀 释与接种法	0.5mg/L
废	废		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法	0.025mg/L
水	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	
	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	总锌	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法	0.02mg/L
	总镍	GB/T 11912-1989	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光 度法	0.05mg/L
废	动植物油	НЈ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红 外分光光度法	0.06mg/L
水	石油类	НЈ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红 外分光光度法	0.06mg/L
噪声	工业企业厂界 环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	
备注 无组织废气颗粒物为 1 小时检出限				

2、监测仪器

续表五

	表 5-2 监测仪器	
仪器名称	仪器型号	仪器编号
便携式风向风速仪	HP-16026	SDZH-A02104
空盒气压表	DYM3	SDZH-A02105
多功能声级计	AWA5688	SDZH-A02102
		SDZH-A02193
恒温恒流大气颗粒物采样仪	MH1205	SDZH-A02194
	141111203	SDZH-A02195
		SDZH-A02196
		SDZH-B02087
真空箱采样器	MH3051	SDZH-B02088 SDZH-B02089
		SDZH-B02099
	1.677 1.001	SDZH-A02223
大流量低浓度烟尘烟气测试仪	MK-1001	SDZH-A02224
智能高精度综合校准仪	5030	SDZH-A02021
十万分之一电子天平	CP225D	SDZH-A01021
恒温恒湿称重系统	JC-AWS9	SDZH-A01025
气相色谱仪	SP-7890 PIUS	SDZH-A01029
PH 检测计	DLX-PH0502	SDZH-A02151
酸式滴定管 (棕色)	50ml	SDZH-A01055
COD 恒温加热器	JC-101	SDZH-B01003
生化/霉菌培养箱	SPX-150B	SDZH-A01011
智能型溶解氧分析仪	JPB-607A	SDZH-A02005
电热鼓风干燥箱	101-2AB	SDZH-A01012
万分之一电子天平	FA1604	SDZH-A01020
可见分光光度计	722S	SDZH-A01006
红外分光测油仪	JC-0IL-8	SDZH-A01007
原子吸收分光光度计(火焰、石墨炉)	GGX-830	SDZH-A01001
备注		/

续表五

3、人员资质

- (1)山东中环检验检测有限公司受安徽省小小科技股份有限公司委托,按照相关监测技术规范要求,2025年7月02日~05日,对安徽省小小科技股份有限公司年产50万件新能源汽车零部件及1000吨包材产品技术改造项目进行了竣工环境保护验收监测。
- (2)山东中环检验检测有限公司通过检验检测机构资质认定,验收监测采样和分析人员均通过 岗前培训,考核合格且持证上岗。
 - (3) 监测数据及验收监测报告严格执行三级审核制度,经过校核、审核、审定后方可报出。

4、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收废水样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样;实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定等,并对质控数据分析。

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测所有采样仪器及实验室分析仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。大气采样器在进入现场采样前已经对采样器流量进行校准,确保验收现场监测采样准确。采样人员采样时,同时记录气象参数和周围的环境情况;采样结束后及时送交实验室,检查样品并做好交接记录。样品分析按照质量控制计划的要求。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器为II型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经 A 声级校准检验,误差确保在±0.5 分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪器校验结果见表 5-4。

表 5-4 声级计校核表

单位: dB(A)

	仪器型 号	声校准计型 号	标准值	校准日期	仪器显 示	示值误差	是否合格
			0.4.0	7月3日测量前	93.8	0.1	合格
多功能	AWA622	AWA6221B	94.0	7月3日测量后	93.9	0.0	合格
声级计	8	型	(标准) 声源)	7月4日测量前	93.8	0.1	合格
				7月4日测量后	93.9	0.0	合格

表六 验收监测内容

1、废水

表 6-1 项目区废水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
磷化预处理排口★1	总锌、总镍	
综合污水排口★2	pH 值、氨氮、COD、动植物油、石油类、TP、总锌、总镍、SS	监测2天,每天4次
生活排口★3	pH值、BOD5、氨氮、SS、动植物油、COD	

2、废气

表 6-2 有组织废气监测内容

废气排放源	监测点位	监测因子	监测频次	
淬火油烟工段	淬火油烟工段 废气处理设施出口◎1			
1#抛丸工段	废气处理设施出口◎2	颗粒物		
2#、3#抛丸工段	废气处理设施出口◎3	颗粒物	· 监测 2 天,每天 3 次	
吸塑工段	废气处理设施出口◎4	非甲烷总烃		

表 6-3 无组织废气监测内容

监测点位及编号	监测因子	监测频次	备注	
厂区下风向 O1~O3	 颗粒物、非甲烷总烃 	监测2天,每天3次	同步记录气象参数	
厂区下风向 O1~O3	非甲烷总烃	监测2天,每天3次	同步记录气象参数	
2号车间厂外〇4	非甲烷总烃	监测2天,每天3次	同步记录气象参数	
研发楼楼外〇5	非中灰心定		四少	

3、厂界噪声

表 6-4 厂界噪声监测内容

噪声源 监测点位		监测因子	监测频次
生产车间的设备	厂界四周 ▲1~▲4	等效连续 A 声级	监测 2 天, 昼夜各 1 次

表七 验收监测结果

1、生产工况

山东中环检验检测有限公司于 2025 年 7 月 02 日~05 日对安徽省小小科技股份有限公司年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产品技术改造项目进行验收监测。监测期间企业生产正常。

2、废水监测结果及分析评价

表7-1废水监测结果 (单位: mg/L, pH: 无量纲)

检测时间 检测	松洞语日	磷化废水预处理车间出口 ★1					
	位 侧 坝 目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	单位
7月03日	总锌	0. 42	0.48	0.53	0. 50	0.4225	mg/L
7月03日	总镍	0.38	0. 43	0.39	0.38	0.4575	mg/L
7 日 04 日	总锌	0.51	0.53	0.42	0. 47	0.4425	mg/L
7月04日	总镍	0.38	0.39	0.43	0.41	0.44	mg/L

表7-2废水监测结果 (单位: mg/L, pH: 无量纲)

检测	点位		-2					
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
2025-07-03	II 店	7. 4	7. 4	7. 5	7. 5	7. 45		
2025-07-04	· pH 值	7. 4	7. 4	7. 5	7.5	7. 45		
2025-07-03	复复	5. 22	5. 37	5. 18	5. 23	5. 25		
2025-07-04	- 氨氮	5. 68	5. 83	5. 51	5. 77	5. 6975		
2025-07-03	悬浮物	38	40	42	40	40		
2025-07-04	总	38	44	46	42	42.5		
2025-07-03	1. 兴重复县	110	113	115	109	111. 75		
2025-07-04	化学需氧量	115	109	112	107	110. 75		
2025-07-03	总磷	0.16	0. 15	0. 18	0. 17	0. 165		
2025-07-04	心 1494	0.16	0. 17	0. 18	0. 16	0. 1675		
2025-07-03	总锌	0.13	0.14	0. 11	0. 15	0. 1325		
2025-07-04	△□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	0.14	0.16	0. 14	0. 13	0. 1425		
2025-07-03	总镍	0.066	0.069	0.078	0.073	0.0715		
2025-07-04	心珠	0.070	0.063	0.059	0.072	0.066		
2025-07-03	」 动植物油	0.39	0. 33	0. 28	0.30	0. 325		
2025-07-04	49月1月17月1日	0.34	0.40	0.36	0. 39	0. 3725		
2025-07-03	石油类	0.47	0.50	0.48	0. 50	0. 4875		
2025-07-04	11個大	0.49	0.48	0.48	0. 49	0. 485		

续表七

表7-3废水监测结果 (单位: mg/L, pH: 无量纲, 色度: 倍)

检测	污水排放口 ★					
采样日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值
2025-07-03	»II 店	7. 5	7. 5	7. 4	7. 6	7. 5
2025-07-04	pH 值	7. 5	7. 4	7. 5	7. 6	7. 5
2025-07-03	悬浮物	68	72	63	75	69. 5
2025-07-04	总仔彻	76	73	67	70	71. 5
2025-07-03	与 与	8. 92	8. 39	8. 75	8. 33	8. 5975
2025-07-04	氨氮	8. 50	8. 64	8. 56	8. 25	8. 4875
2025-07-03	化学需氧量	163	157	171	168	164. 75
2025-07-04	化子而判里	173	169	172	165	169. 75
2025-07-03	生化需氧量	51.9	50. 3	51. 2	51.3	51. 175
2025-07-04	工化而料里	51.4	50. 9	52. 2	52. 6	51. 775
2025-07-03		1.58	1. 55	1. 50	1.53	1. 54
2025-07-04	动植物油	1.52	1.66	1. 60	1. 59	1. 5925

检测结果表明,验收检测期间:两日厂区磷化废水预处理车间出口总锌均值为 0.4225、0.4425,总镍均值为 0.4575、0.44mg/L;

综合污水处理站废水出口总磷均值为 0.165 mg/L、 0.1675 mg/L; pH 值范围分别为 7.45、 7.45; 氨 氮均值分别为 5.25 mg/L、 5.6975 mg/L; 悬浮物均值分别为 40 mg/L、 42.5 mg/L; 化学需氧量均值分别为 111.75 mg/L、110.75 mg/L; 总锌均值分别为 0.1325、0.1425 mg/L; 总镍均值分别为 0.0715、0.066 mg/L; 石油类均值分别为 0.4875 mg/L、 0.485 mg/L、,动植物油均值分别为 0.325 mg/L、 0.3725 mg/L。

生活废水排放口悬浮物均值为 69.5、71.5mg/L; 氨氮均值分别为 8.5975mg/L、8.4875mg/L; 化学 需氧量均值分别为 164.75mg/L、169.75mg/L; 五日生化需氧量均值分别为 51.175、51.775mg/L,动植物油均值分别为 1.54mg/L、1.5925mg/L,

结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及绩溪经济开发区污水处理厂的接管要求,其中总镍满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中车间排口监控限值要求。

续表七

3、有组织废气监测结果及分析评价

表 7-4 淬火、抛丸、吸塑废气监测结果

		10 /- 	ナノハ 1670、次全次(皿)		14 2017 1 00	
检测点位	 检测时间	间 检测项目		I	检测结果	Т
	122013: 31 3				II	III
		7	标干流量(m³/h)	11305	11185	11087
	7月3日	非甲烷	排放浓度(mg/m³)	5. 12	5. 63	5. 27
淬火油烟废气排		总烃	排放速率(kg/h)	5. 79×10^{-2}	6. 30×10^{-2}	5. 84×10^{-1}
放口◎1		7	标干流量(m³/h)	11361	11252	11155
	7月4日	非甲烷	排放浓度(mg/m³)	5. 15	5. 69	5. 34
		总烃	排放速率(kg/h)	5.85×10^{-2}	6. 40×10^{-2}	5.96×10
1#抛丸废气排放 出口 ◎ 2		7	 	1936	1876	1873
	7月3日	田岳小子州加	排放浓度(mg/m³)	11.2	10. 9	11.4
		颗粒物	排放速率(kg/h)	2. 17×10^{-2}	2.04×10^{-2}	2.14×10
		标干流量(m³/h)		1935	1930	1869
	7月4日	月4日	排放浓度(mg/m³)	11.6	11.5	11.3
		颗粒物	排放速率(kg/h)	2.24×10^{-2}	2.22×10^{-2}	2.11×10
	7月3日	7	标干流量(m³/h)		2812	2763
		3 日	排放浓度(mg/m³)	12. 1	12. 3	11.8
2#、3#抛丸废气		颗粒物	排放速率(kg/h)	3. 46×10^{-2}	3. 46×10^{-2}	3.26×10
排放出口◎3		7	 	2910	2861	2788
	7月4日	田岳业六州加	排放浓度(mg/m³)	11.7	11.9	12.2
		颗粒物	排放速率(kg/h)	3. 40×10^{-2}	3.40×10^{-2}	3.40×10
		7	标干流量(m³/h)	2890	2867	2841
吸塑废气排放口	7月3日	非甲烷	排放浓度(mg/m³)	5. 25	4. 97	5. 40
		总烃	排放速率(kg/h)	1. 52×10^{-2}	1. 42×10 ⁻²	1. 53×10
© 4		7	标干流量(m³/h)	2936	2914	2867
	7月4日	非甲烷	排放浓度(mg/m³)	6.03	5. 13	5. 51
		总烃	排放速率(kg/h)	1. 77×10^{-2}	1. 49×10 ⁻²	1. 58×10
				1		

备注: 日工作 24 小时, 年工作 300 天

表7_5	废气监测结果评价表
1X 1-3	及「血例知不可以及

	The same of the sa									
监测点位		污染因子	最高排放浓	最大排放	浓度限值	排放速率	是否			
		75条囚丁	度 mg/m³	速率kg/h	mg/m ³	限值kg/h	达标			
淬火油烟废气排放口◎1		非甲烷总烃	5.69	6.40×10 ⁻²	<mark>70</mark>	3.0	达标			
依托	1#抛丸废气排放出口◎2	颗粒物	11.6	2.24×10 ⁻²	120	3.5	达标			
现有	2#、3#抛丸废气排放出口◎3	颗粒物	12.3	3.46×10 ⁻²	120	3.5	达标			
	吸塑废气排放口◎4	非甲烷总烃	6.03	1.77×10 ⁻²	60	/	达标			

检测结果表明,验收监测期间:

淬火油烟废气排放口,非甲烷总烃最大排放浓度为 5.69mg/m³,最大排放速率为 6.40×10⁻²kg/h。淬火油烟(非甲烷总烃)满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 相关限值要求。

1#抛丸废气排放出口,颗粒物最大排放浓度为 11.6mg/m³,最大排放速率为 2.24×10⁻²kg/h。2#抛丸、3#抛丸废气排放出口,颗粒物最大排放浓度为 12.3mg/m³,最大排放速率为 3.46×10⁻²kg/h。1#和 2#、3#抛丸废气排放口的颗粒物排放浓度及排放速率均 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关浓度限值要求,颗粒物排放浓度≤120mg/m³,颗粒物排放速率≤1.0kg/h。

吸塑废气排放口非甲烷总烃最大排放浓度为 6.03mg/m³, 最大排放速率为 1.77×10⁻²kg/h。非甲烷总烃排放浓度满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分: 其他行业》中浓度和速率限值要求,非甲烷总烃排放浓度≤40mg/m³, 排放速率小于 1.6kg/h。

续表七

4、无组织废气监测结果及分析评价

表7-7 无组织废气监测结果及分析评价

					检测点位		
采样日期	检测项目	检测频次	上风向	下区	向	下风向	下风向
			1#	2‡	‡	3#	4#
		第一次	308	37	2	369	362
2025-07-03		第二次	309	38	1	370	363
	颗粒物	第三次	306	36	8	376	373
	$(\mu g/m^3)$	第一次	308	37	4	378	363
2025-07-04		第二次	303	35	7	377	369
		第三次	306	37	4	370	372
		第一次	0. 76	1. (01	1. 08	1. 16
2025-07-03		第二次	0.80	1.	18	1.06	1. 20
	非甲烷总烃	第三次	0. 90	1.	10	1. 12	1. 08
	(mg/m^3)	第一次	0. 90	1.	17	1. 12	1. 18
2025-07-04		第二次	0.87	1.	18	1.04	1. 07
		第三次	0.88	1. ()7	1.04	1. 06
监控点浓度最大值		0.381mg/i	m³(颗粒物))	1.18	mg/m³(非月	甲烷总烃)
执行		1.0mg/m ³			4.0mg/m ³		
评化	计结果		达标			达标	

根据监测结果分析,两日无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高点值为1.18mg/m³,非甲烷总烃监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中标准限值,即非甲烷总烃≤4.0mg/m³。

两日无组织废气颗粒物周界外浓度最高点值为0.381mg/m³,颗粒物监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准限值,即颗粒物 ≤ 1.0 mg/m³。

续表七

表7-8 无组织废气监测结果及分析评价

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果	平均值
			1.78	
2025-07-03			1.94	1.85
2023-07-03			1.82	1.63
	非甲烷总烃	厂区内监控点	1.86	
	(mg/m ³)	5#	1.97	
2025-07-04			1.87	1.88
2023-07-04			1.78	1.00
			1.88	
	监控点浓度最大值	1.97mg/m ³		
	执行标准	6.0mg/m ³		
	评价结果	达	标	

根据监测结果分析,两日无组织废气厂区内浓度最高点值为 $1.97mg/m^3$,非甲烷总烃监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中无组织排放特别排放限值,即非甲烷总烃 $\leq 6.0mg/m^3$ 。

验收监测期间,气象参数监测结果见下表。

表 7-9 监测期间气象参数

检测日期	时间	天气	气温	气压	风向	风速 (m/s)
1 2 次 日 为	H.7 LE1	人((℃)	(kPa))\(\(\frac{1}{1}\)	MUK (III/S)
2025-07-02	21:55	晴	26.8	100. 7	Е	2. 4
	07:31	晴	27. 2	100. 7	E	2. 2
	08:42	晴	28. 3	100. 5	Е	2. 2
2025-07-03	10:17	晴	30. 1	100.3	Е	2. 2
	12:22	晴	35. 6	100. 2	Е	2. 2
	12:32	晴	36. 1	100. 1	Е	2. 2
	07:23	晴	27. 2	100.6	W	1.9
	08:32	晴	28. 1	100. 5	W	1.9
2025-07-04	10:01	晴	29. 2	100. 5	W	1.9
	12:06	晴	30. 5	100. 2	W	1. 9
	12:10	晴	31. 1	100. 1	W	1. 9
2025-07-25	00:16	晴	27. 5	100.6	W	2.0

续表七

5、厂界噪声监测结果及分析评价

表7-10 厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

监测位置	Leq (7	月2日)	评价标准	评价结果
厂界北侧外 1m 处▲1	夜间	46	55	达标
厂界东侧外 1m 处▲2	夜间	46	55	达标
厂界南侧外 1m 处▲3	夜间	46	55	达标
————————————————————————————————————	夜间	46	55	达标
监测位置	Leq A (7	7月3日)	评价标准	评价结果
厂界北侧外 1m 处▲1	昼间	54	65	达标
厂界东侧外 1m 处▲2	昼间	56	65	达标
厂界南侧外 1m 处▲3	昼间	54	65	达标
厂界西侧外 1m 处▲4	昼间	57	65	达标

表7-11 厂界噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

	W. II / //	水/ 皿闪石水 见	3-60	E. UB (11)
监测位置	Leq (7	月4日)	评价标准	评价结果
——厂界北侧外 1m 处▲1	昼间	57	65	达标
厂界东侧外 1m 处▲2	昼间	55	65	达标
厂界南侧外 1m 处▲3	昼间	52	65	达标
————————————————————————————————————	昼间	56	65	达标
监测位置	Leq A (7	7月5日)	评价标准	评价结果
厂界北侧外 1m 处▲1	夜间	45	55	达标
————————————————————————————————————	夜间	47	55	达标
厂界南侧外 1m 处▲3	夜间	46	55	达标
	夜间	45	55	达标

根据监测结果分析,该项目两日厂界四周界外昼间噪声监测结果为52~57dB(A),外夜间噪声监测结果为45~47dB(A)。厂界昼间噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区标准要求,即昼间噪声≤65dB(A),夜间噪声≤55dB(A)。

6、污染物排放总量核算

表 7-12 废气排放量核算表

污染因子	监测点位	排放速率(kg/h)	运行时间(h/a)	排放总量(t/a)	环评控制(t/a)
非甲烷总烃	吸塑废气出口	1.77×10^{-2}	7200	0.127	0.361
颗粒物	3#抛丸废气	3.46×10^{-2}	2400	0.083	0.144

注:本次扩建项目不涉及淬火油烟,且3#抛丸废气和2#抛丸废气公用1根排气筒,监测段仅使用3#抛丸机。

	<u> </u>	落实情况					
序号	批复要求	落实情况					
1	项目建设必须全面系统落实项目报告表中 所提出的建议、要求和各项环境保护措施,切 实落实环境保护"三同时"制度(环境保护设施 与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使 用),重点做好以下工作:(1)排水管网实行雨污 分流、清污分流;磷化清洗废水、包装桶清洗 废水经车间预处理设施处理相应污染物指标在 车间排放口满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表1最高允许排放浓度限值要 求后排入厂内污水处理站二次处理;厂区内其 他生产废水和经预处理的生产区生活污水经厂 内污水处理站处理、办公区生活污水经预处理 分别满足纳管标准后接入市政污水管网最终进	本项目废水主要为清洗废水(废磷化剂桶)、清洗废水(工件、废桶)、脱脂废水、光饰废水及职工生活废水。清洗废水(废磷化剂桶)经过预处理后在车间排放口满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表1最高允许排放浓度限值要求后排入厂内污水处理站二次处理进入厂区污水处理站处理;清洗废水(工件、废桶)、脱脂废水和光饰废水进入厂区污水处理站处理后排入绩溪经济开发区污水处理广;职工生活废水经化粪池预处理后进入污水处理站排入绩溪经济开发区污水处理厂处理					
2	工业园区污水处理厂处理。 抛丸粉尘须经处理满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准后经 15 米高排气筒排放;淬火油烟须经有效收集处理满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)的相关标准限值后通过 15m高排气筒排放;吸塑工序产生的有机废气经有效收集处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中特别排放限值要求后经 15 米排气筒排放加强车间通风,确保厂界无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297 1996 表 2 限值要求,厂区内无组织有机废气浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822 2019)表 A.1特别排放限值要求,厂界无组织有机废气浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822 2019)表 A.1特别排放限值要求,厂界无组织有机废气浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(CB31572-2015)表 9 中的相关标准限值。	本项目废气主要为抛丸产生的颗粒物和吸塑产生的有机废气。抛丸废气由自带的袋式除尘处理后通过现有的抛丸废气的排气筒(1根15m高排气筒)高空排放;吸塑废气经集气罩收集+活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒;吸塑工序产生的有机废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中特别排放限值要求且满足《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》中浓度和速率限值要求,后经15米排气筒排放加强车间通风,确保厂界无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB162971996表2限值要求,厂区内2#车间外、科研中心楼外无组织有机废气浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB378222019)表A.1特别排放限值要求,厂界无组织有机废气浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(CB31572-2015)表9中的相关标准限值。					

	环评批复及 家	落实情况
序号	批复要求 各种固废分类放置,分类处置。项目污水处理站产生的污泥、磷化槽渣、废切削液、废活性炭、破损的沾染危废的包装桶(主要为废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶、废消泡剂桶、废机油桶、废淬火油桶、废磷化剂桶)等危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年环保部修改通知有关规定贮存并委托有资质的处置单位处理;能回收的包装桶交由厂家回收或经清洗后综合利用,废边角料、次废品收集后综合利用,项目设备维护过程产生的废机油回用于生产,生活垃圾交由环卫部门处理。	落实情况 废切削液、污水站污泥、废活性炭、废材油委托有资质的单位(安徽珍昊环保科技有限公司)进行处理;职工生活垃圾由环卫部门约一清运处理;边角料、次废品、废边角料外售废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶未破损的厂家回收,破损的暂存于危废间委托有资质的单位进行处理;废消泡剂桶、废机油桶未破损的桶清洗后综合利用,破损的暂存于危废间委托有资质单位处理。企业共设有3间危废间、建筑面积分别为20m²、20m²、80m²)并附有标识标牌。厂区内的危险废物临时贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
4	合理布局,优选低噪声设备,采取消声、隔声、减振等措施,确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。	优选低噪声设备,采取消声、隔声、减振等措施,确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准。

表八 验收监测结论

1、废水: 检测结果表明,验收检测期间:两日厂区磷化废水预处理车间出口总锌均值均为 0.4225mg/L,总镍均值为 0.4575mg/L、0.44mg/L;

综合污水处理站废水出口(DW001)总磷均值为 0.165mg/L、0.1675mg/L,pH 值范围分别为 7.45、7.45,总锌均值分别为 0.1325mg/L、0.1425mg/L,石油类均值分别为 0.4875mg/L、0.485mg/L、氨氮均值分别为 5.25mg/L、5.6975mg/L,化学需氧量均值分别为 111.75mg/L、110.75mg/L,动植物油均值分别为 0.325mg/L、0.3725mg/L,总镍均值分别为 0.0715mg/L、0.066mg/L,悬浮物均值分别为 40mg/L、42.5mg/L;

生活废水排放口五日生化需氧量均值分别为 51.175mg/L、51.775mg/L,pH 值范围分别为 7.5、7.5, 氨氮均值分别为 8.5975mg/L、8.4875mg/L、化学需氧量均值分别为 164.75mg/L、169.75mg/L, 动植物油均值分别为 1.54mg/L、1.5925mg/L, 悬浮物均值为 69.5mg/L、71.5mg/L。

结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及绩溪经济开发区污水处理厂的接管要求,其中总镍满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中车间排口监控限值要求。

2、废气: 淬火油烟废气排放口,非甲烷总烃最大排放浓度为 5.69mg/m³,最大排放速率为 6.40×10⁻²kg/h。淬火油烟(非甲烷总烃)满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)相关限值要求。

1#抛丸废气排放出口,颗粒物最大排放浓度为 $11.6 mg/m^3$,最大排放速率为 $2.24 \times 10^{-2} kg/h$ 。 2 # h 为 $2.24 \times 10^{-2} kg/h$ 。 2 # h 为 2 #

吸塑废气排放口非甲烷总烃最大排放浓度为 6.03mg/m³,最大排放速率为 1.77×10⁻²kg/h。非甲烷总烃排放浓度满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分:其他行业》中浓度和速率限值要求。

3、厂界噪声:根据监测结果分析,该项目两日厂界四周界外昼间噪声监测结果为52~57dB(A),外夜间噪声监测结果为45~47dB(A)。厂界昼间噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区标准要求,即昼间噪声≤65dB(A),夜间噪声≤55dB(A)。

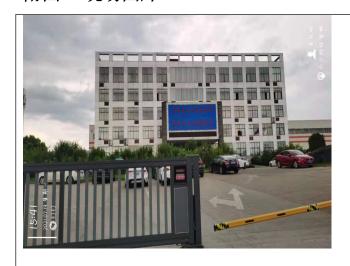
4、固体废物:项目固废主要为:主要为废切削液、污水站污泥、废活性炭、生活垃圾、边角料、次废品、废边角料、废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶、废消泡剂桶、废机油桶。

废切削液、污水站污泥、废活性炭、委托有资质的单位(安徽珍昊环保科技有限公司)进行处理;职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理;边角料、次废品、废边角料外售;废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶未破损的厂家回收,破损的暂存于危废间委托有资质的单位进行处理;废消泡剂桶、废机油桶未破损的桶清洗后综合利用,破损的暂存于危废间委托有资质单位处理。

5、结论

安徽省小小科技股份有限公司重视本建设项目的环境保护工作,项目落实了环境影响评价制度和环境保护"三同时"制度,各项环保设施运行状况良好,本报告认为,安徽省小小科技股份有限公司年产50万件新能源汽车零部件及500吨包材产品技术改造项目符合验收条件。

附图1 现场图片





厂区主入口

危废暂存间





吸塑机

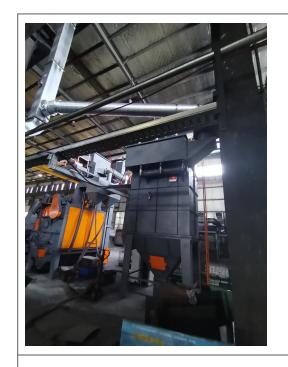
活性炭吸附箱





厂区污水处理站

车间污水处理系统





抛丸废气

抛丸废气

附件1 环评批复

安徽省小小科技股份有限公司年产50万件新能源汽车零部件及1000吨包材产品技术改造项目 审批意见:

- 一、本项目经县科技商务经信局(项目代码: 2103-341824-07-02-76 9642)备案,建设地点位于绩溪县工业园区霞间路,项目在原有年产 120 0 万件汽车零部件(钢制锻件)基础上进行改扩建,新增变速箱主传动毂总成、分动箱齿轮环、变速箱零配件 50 万件/年,新增包材产品 1000 吨/年。
- 二、本报告表编制符合规范,内容较全面。经研究,原则同意本次报 批环评报告表的内容、结论和建议。具体要求如下:
- (一)项目建设必须全面系统落实项目报告表中所提出的建议、要求和各项环境保护措施,切实落实环境保护"三同时"制度(环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用),重点做好以下工作:
- (1)排水管网实行雨污分流、清污分流;磷化清洗废水、包装桶清洗废水经车间预处理设施处理相应污染物指标在车间排放口满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表1最高允许排放浓度限值要求后排入厂内污水处理站二次处理;厂区内其他生产废水和经预处理的生产区生活污水经厂内污水处理站处理、办公区生活污水经预处理分别满足纳管标准后接入市政污水管网最终进工业园区污水处理厂处理。
- (2)各种固废分类放置,分类处置。项目污水处理站产生的污泥、磷化槽渣、废切削液、废活性炭、破损的沾染危废的包装桶(主要为废切削液桶、废除锈油桶、废清洗剂桶、废消泡剂桶、废机油桶、废淬火油桶、废磷化剂桶)等危险废物须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年环保部修改通知有关规定贮存并委托有资质的处置单位处理;能回收的包装桶交由厂家回收或经清洗后综合利用,废边角料、次废品收集后综合利用,项目设备维护过程产生的废机油回用于生产,生活垃圾交由环卫部门处理。
- (3) 抛丸粉尘须经处理满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准后经 15 米高排气筒排放; 淬火油烟须经有效收集

处理满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1中的相关标准限值后通过15m高排气筒排放;吸塑工序产生的有机废气经有效收集处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中特别排放限值要求后经15m高排气筒排放。加强车间通风,确保厂界无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求,厂区内无组织有机废气浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值要求,厂界无组织有机废气浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中的相关标准限值。

- (4) 合理布局,优选低噪声设备,采取消声、隔声、减振等措施,确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。
- (二)建立健全环境管理制度,配置专门人员,建立环保台账,加强 危险废物管理,加强废气、废水污染防治设施运行维护,确保环保设施正 常运转。
- 三、项目建成后,必须严格执行排污许可制度,在发生实际排污行为前申领排污许可证,并按照有关规定组织竣工环保验收。

四、若本项目规模、地点、采用的生产工艺或污染防治设施发生重大变动,应重新报批环境影响评价文件,待正式批准后方可建设。若本环评文件自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的,环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

五、我局环境监察大队负责对该项目单位"三同时"执行、排污申报、污染防治设施运行等情况实施日常监管。

宣城市绩溪县生态环境分局2021年15月12日

附件2备案文件

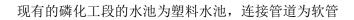
绩溪县科技商务经济信息化局项目备案表

项目名称	年产50万件新能源汽车零部件及1000吨包材产品技术改造项目	项目代码	2103-341824-07-02-769642				
项目法人	安徽省小小科技股份有限公 司	经济类型	股份有限公司				
法人证照号码	913418001535541274		1,				
建设地址	安徽省:宣城市_缋溪县	建设性质	新建				
所属行业	汽车	国标行业	L 汽车零部件及配件制造				
项目详细地址	安徽省宜城市绩溪县生态工	业园区飯间路1号					
建设规模及内容	利用现有10000平方米生产车、抛丸机、吸塑盘机等相关。 理生产线,项目建成后,可 材产品的生产能力。	插齿机、网带式等温正火炉 &120台套,建机加工和热处 车零部件50万件和1000吨包					
年新增生产能力	新增50万件新能源汽车零部	50					
项目总投资 (万元)	5000 含外汇 (万美元)	0	固定资产投资 (万元)				
	1、企业自筹(万元)	4000					
次 人	2、银行贷款(万元)	1000					
资金来源	3、股票债券(万元)	0					
	4、其他(万元)	T.					
计划开工时间	2021年	进划竣工时间	2021年				
各案部门		1.35	商务经济信息化局 102021年03月10日				
备注	4						

注:项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、 建设进度和竣工等信息。

附件 3 磷化工段水池整改







磷化工段塑料中间水池改为钢设备,连接为固定硬管

建设项目工程竣工环境保护"三同时"验收登记表

填表单位(盖章): 安徽省小小科技股份有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

	一							, -	公日至20.7(11).									
-	项目名称 年产 50 7			产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产品技术改 造项目			项目代码	i	/ 建设地			也点	安徽省宣城市绩溪县生态工业园区霞间路1号					
	行业类别(分类	(管理名录)	C3670 汽车零部件及配件制造、C2926 塑料包装箱				 		建设性质	□新	i 建	■改扩建 □	■改扩建 □技术改造		心经度/纬度	东经 118°56′39″,北纬 30°06′49″		
	设计生产	年产 50 万	年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产品				实际生产能力		年产 50	年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产			屯包材产品	品 环评单位		安徽华境资环科技术有限公司		
	环评文件审批机关 绩溪县生			县生态环境分	局	审批文号		/				环评文件类型		环境影响报告表				
建	开工日期			2025.4			竣工日期	2025.5					排污许可证申领时间		2025.5 (最后一次重新申报)			
设项目 ————————————————————————————————————	环保设施设	计单位	安徽知青环保工程技术有限公司				环保设施施工单位		安徽知青环保工程技术有限公司					本工程排污许可证编号		913418001535541274001Q		
	验收单	位		安徽省小小科技股份有限公司				环保设施监测单位		山东中环检验检测有限公司					验收监测时工况		正常生产	
	投资总概算(万元)			5000			环保总概算(万元)		11					所占日	上例 (%)	0.22		
	实际总投资(万元)			6000			实际环保投资	(万元)	12			2		所占日	北例 (%) 0.2			
	废水治理	(万元)	0	废气治	ì理(万元)	5	噪声	「治理(万元) 2		固废	治理(万元	理(万元) 5		绿化及生	三态(万元)	/	其他(万元)	/
	新增废水处理设施能力				0		新增	曾废气处理设施能	力	/					作时间	7200h		
	运营单位 安徽省小小科技股份有限公司				司	运营单位社会统一信用代码(3418001535541	001535541274 验		2	2025年7月2~7月5日			
	污染物	原有排 放量(1)	本期工程实际 浓度(2)		本期工程允许 放浓度(3)		工程产 量(4)	本期工程自 身削减量(5)		工程实际 放量(6)	本期工程 排放量		本期工程"以 老"削减量		一实际排放 总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替代削减 量(11)	排放增减 量(12)
	废水																	
	化学需氧量	0.495							(0.034	0.034	4	0		0.529			
污染	氨氮 0.05									0.003	0.003 0			0.053				
物排	石油类																	
放达标与	废气																	
总量控制	二氧化硫																	
(工	烟尘																	
业建 设项	工业粉尘 0.27									0.083	0.144	4			0.353			
目详 填)	氮氧化物																	
	工业固体废物	J																
	与项目 VOO 有关的	Cs 0.0474							(0.127	0.36	1			0.1744			
	其他特																	
	征污染 物																	
	1 24 1															1	1	

注: 1、排放量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、 (12) = (6) - (8) - (11) , (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1) 。3、计量单位:废水排放量——万吨/年;废气排放量——万标立方米/年;工业固体废物排放量——万吨/年;水污染物排放浓度——毫克/升