

成都市华科机电设备有限公司  
自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：成都市华科机电设备有限公司

编制单位：四川绿度环保技术有限责任公司

二〇二五年十一月

## 项目概况及验收任务由来

成都市华科机电设备有限公司位于成都市郫都区成都现代工业港北片区小微企业创新园望丛东路 779 号，于 2025 年 1 月投资建设“自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目”。该项目于 2025 年 1 月 7 日取得了成都市郫都生态环境局“关于成都市华科机电设备有限公司自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表的批复”（郫环承诺环评审（2025）1 号）。环评文件中拟建设内容为：对自动体外除颤器柜生产线进行扩能技术改造，在原有设备基础上增加 1 台数控机床、1 台冲床、1 台数控折弯机，同时对生产车间进行适应性改造，增加 1 间打磨房及配套除尘设施，增加油性漆喷涂工艺。项目建成后，自动体外除颤器柜由 4000 台/年扩能至 5000 台/年。

实际建设过程中，建设单位通过调试核算发现依托现有机械加工设备即能达到年产自动体外除颤器柜 5000 台/年的生产能力，故未建设拟上的 1 台数控机床、1 台冲床、1 台数控折弯机；原料水性漆和油性漆（含稀释剂和固化剂）少量多次采购，少量存放于调漆房内，不在化学品库房内存储，故化学品库房未设置有机废气收集处理装置；原拟设置在车间内喷漆线南侧的“喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”因面积不足，实际设置在车间外东侧二层平台上。目前，项目其他内容已按照环评文件及批复要求建成并开始调试工作，与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况稳定，符合验收监测条件。

2025 年 9 月，受成都市华科机电设备有限公司委托，四川绿度环保技术有限责任公司派出技术人员进行了现场踏勘，该项目主体工程 and 环保设施运行稳定，并在此基础上收集有关资料，委托四川地科华创检测服务有限公司于 2025 年 9 月 28 日至 2025 年 9 月 29 日、2025 年 10 月 31 日、2025 年 11 月 01 日对项目涉及的废水、废气、噪声进行监测工作。四川绿度环保技术有限责任公司根据对项目废水、废气、噪声的监测和固废的调查结果，编制了本验收监测报告表。

### 本次竣工环境保护验收的范围为：

“自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目”新增的油性漆喷涂工艺、新增的 3#打磨房及配套除尘设施、改建的喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置、将原 1#打磨房的无组织排放粉尘引至排气筒有组织排放、危废暂存间增加废气收集治理措施等全部建设内容，验收产能为年新增喷涂油性漆的自动体外除颤器柜 1000 台/年。详见表 2-1。

**本次验收监测内容：**

- (1) 废水排放监测；
- (2) 废气排放监测；
- (3) 噪声排放监测；
- (4) 固废处置检查；
- (5) 总量检查；
- (6) 环境管理检查；
- (7) 风险防范应急措施检查。

表一

建设项目名称	自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目				
建设单位名称	成都市华科机电设备有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	四川省成都市郫都区现代工业港北片区小微企业创新园望丛东路 779 号				
主要产品名称	自动体外除颤器柜				
设计能力	自动体外除颤器柜 1000 台/a				
实际能力	自动体外除颤器柜 1000 台/a				
建设项目环评时间	2025 年 1 月	开工建设时间	2025 年 1 月		
调试时间	2025 年 9 月	验收现场监测时间	2025 年 9 月 28 日至 2025 年 9 月 29 日、 2025 年 10 月 31 日、2025 年 11 月 01 日		
环评报告表审批部门	成都市郫都生态环境局	环评报告表编制单位	四川绿度环保技术有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50 万元	环保投资总概算	11 万元	比例	22%
实际总概算	23 万元	环保投资	13.2 万元	比例	57.4%
验收监测依据	<p><b>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</b></p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，2018.10.26；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法（修订）》，2018.1.1；</p> <p>4、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日实施；</p> <p>5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2020.09.01；</p> <p>6、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017.7.16；</p> <p>7、环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017.11.20；</p> <p><b>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>1、生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》，2018.5.15；</p> <p>2、《建设环境保护部办公厅文件环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015.6.4；</p> <p>3、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），2020.12.24。</p> <p><b>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</b></p> <p>1、《自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表》（四川绿度环保技术有限责任公司，2025.01）；</p>				

	<p>2、成都市郫都生态环境局《关于成都市华科机电设备有限公司自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表的批复》（2025.1.7）。</p> <p><b>1.4 其他文件</b></p> <p>1、成都市华科机电设备有限公司委托四川绿度环保技术有限责任公司开展竣工环境保护验收工作的验收委托书。</p> <p>2、四川地科华创检测服务有限公司出具的检测报告 H20251637。</p> <p>3、建设单位提供的其它资料</p>																																																																																						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废水：执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；</p> <p>2、废气：颗粒物、总悬浮颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准限值，非甲烷总烃、二甲苯执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）标准限值，阳极氧化电镀废气排气筒的氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）排放限值，烤漆房天然气燃烧废气的二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准限值。厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)排放限值。</p> <p>3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>标准限值</b></p>																																																																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类型</th> <th colspan="3">验收标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废水</td> <td style="text-align: center;">标准</td> <td colspan="3">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目</td> <td colspan="3">标准值（mg/L）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td colspan="3">6.5~9.5（无量纲）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td colspan="3">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td colspan="3">350</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD<sub>cr</sub></td> <td colspan="3">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td colspan="3">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td colspan="3">45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td colspan="3">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td colspan="3">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铝</td> <td colspan="3">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫酸盐</td> <td colspan="3">600</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氟化物</td> <td colspan="3">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td colspan="3">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铜</td> <td colspan="3">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铁</td> <td colspan="3">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废气</td> <td style="text-align: center;">标准</td> <td colspan="3">《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目</td> <td style="text-align: center;">有组织排放速率（kg/h）</td> <td style="text-align: center;">有组织排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</td> <td style="text-align: center;">厂界无组织排放监控浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">3.4</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二甲苯</td> <td style="text-align: center;">0.9</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> </tbody> </table>	类型	验收标准			废水	标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准			项目	标准值（mg/L）			pH	6.5~9.5（无量纲）			SS	400			BOD <sub>5</sub>	350			COD <sub>cr</sub>	500			动植物油	100			氨氮	45			总磷	8			总氮	70			铝	/			硫酸盐	600			氟化物	20			石油类	15			铜	2			铁	10			废气	标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）			项目	有组织排放速率（kg/h）	有组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	厂界无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	非甲烷总烃	3.4	60	2.0	二甲苯	0.9	15	0.2
	类型	验收标准																																																																																					
	废水	标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准																																																																																				
		项目	标准值（mg/L）																																																																																				
		pH	6.5~9.5（无量纲）																																																																																				
		SS	400																																																																																				
		BOD <sub>5</sub>	350																																																																																				
		COD <sub>cr</sub>	500																																																																																				
		动植物油	100																																																																																				
		氨氮	45																																																																																				
		总磷	8																																																																																				
		总氮	70																																																																																				
		铝	/																																																																																				
		硫酸盐	600																																																																																				
		氟化物	20																																																																																				
		石油类	15																																																																																				
		铜	2																																																																																				
	铁	10																																																																																					
	废气	标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）																																																																																				
项目		有组织排放速率（kg/h）	有组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	厂界无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）																																																																																			
非甲烷总烃		3.4	60	2.0																																																																																			
二甲苯		0.9	15	0.2																																																																																			

	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）			
	项目	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界无组织排放 监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
	颗粒物	3.5	120	1.0	
	二氧化硫	2.6	550	/	
	氮氧化物	0.77	240	/	
	标准	《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）			
	项目	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			
	氮氧化物	200			
	标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
	项目	厂房外监控点处 1h 平均浓 度值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂房外监控点处任意一次 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )		
	非甲烷总烃	6	20		
	噪 声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中 3 类标准		
		项目	昼间	夜间	
		噪声	65dB (A)	55dB (A)	

表二

**2.1 地理位置**

成都市华科机电设备有限公司位于四川省成都市郫都区现代工业港北片区小微企业创新园望丛东路 779 号，本次验收项目在已建车间内进行，地理位置见附图 1，项目外环境关系见附图 2，项目平面布置见附图 3 和附图 4。项目周边外环境分布情况见表 2-1。

表 2-1 本项目外环境关系一览表

序号	企业名称	方位	距离/m	备注
成都欧仕通科技有限公司厂区内				
1	四川杰曼智能包装有限公司	西	紧邻	自动化设备制造
2	四川标友电气成套设备制造有限公司	西	紧邻	母线槽生产
3	成都鑫铄数控机械有限责任公司	西	紧邻	机械加工
4	成都合盛科技有限公司	西	50	电子配件组装
5	四川景云低温设备制造有限公司	西	50	机械加工
6	厂区内企业办公区及欧仕通食堂	北	6	办公、生活
7	成都健荣兴科技有限公司	北	6	模具加工
8	成都汉兴科技有限公司	北	6	机械加工
成都欧仕通科技有限公司厂区外				
1	成都环泰睿诚科技有限公司	东	紧邻	电子设备制造
2	四川基蛋生物科技有限公司	东	189	生物试剂、生化试剂不含危险化学品开发
3	成都新正环保科技有限公司	东	149	低碳材料、各类新材料生产
4	成都新一驱动科技有限责任公司	东南	267	IT 及网络工程
5	四川安泰恒电子有限公司	东南	379	电气机械和器材制造
6	成都市北鸢科技有限公司	东南	472	机械制造
7	德贝厨柜	东南	171	橱柜制造
8	成都珑泰机械制造有限公司	东南	378	机械制造
9	四川泰力电气成套有限公司	东南	472	输配电及控制设备制造
10	锦安装备	东南	385	机械制造
11	成都新航工业科技股份有限公司	东南	467	机械零部件加工
12	四川宇光电气有限公司	南	紧邻	电器制造
13	成都天创精密工业有限公司	南	48	机械加工
14	成都翼胜科技有限公司	南	40	工业机器人制造，专用设备制造
15	广银科技园	南	96	铝材生产
16	四川格律斯特信息技术有限公司	南	96	IT 及网络工程
17	成都戴格科技有限责任公司	西	139	IT 及网络工程
18	成都易格机械有限责任公司	西	158	通用设备制造
19	成都科宏机电有限公司	西南	194	专用设备制造

20	成都市天焯精密机械制造有限公司	西南	244	机械制造
21	成都宝袋科技有限公司	西	245	塑料制品制造
22	川泰电气科技有限公司	西	246	机械制造
23	成都弘拓科技有限公司	西南	277	IT 及网络工程
24	四川蜀都电力有限责任公司	西南	324	电气设备制造
25	蓝光长岛城	西南	372	住宅
26	四川华恒通电气有限公司	西	335	机械制造
27	四川龙鸟智能交通科技有限公司	西	385	IT 及网络工程
28	成都科华广腾科技有限公司	西	353	IT 及网络工程
29	成都海晨基精密机械有限公司	西南	411	机械制造
30	成都国电晟和科技有限公司	西	430	电子专用设备制造
31	百金（成都）科技发展有限公司	西北	137	机械加工
32	成都八九九科技有限公司	西北	190	微波通讯器件制造
33	国润通智能装备科技园	西北	235	智能装备制造
34	成都市联余精密机械有限公司	西北	262	机械加工
35	成都锐升科技有限责任公司	西北	358	工业控制计算机及系统制造
36	成都新月数控机械有限公司	西北	436	机械电气设备制造
37	成都澳菲洛新型材料有限公司	西北	338	机械设备及零配件制造
38	鑫艾宇光科技（成都）有限公司	西北	334	通信和其他电子设备制造
39	成都叁源金属制造有限公司	西北	302	机械加工
40	成都伊普思压缩机有限公司	西北	399	气体压缩机械销售
41	成都优普环保设备工程有限公司	西北	394	环保设备制造
42	四川中科建工程检测有限公司	西北	463	检验检测服务
43	东方氢能产业园	北	73	制氢设备研发试验
44	成都汇锦智慧科技有限公司	北	287	水处理剂及仪器制造
45	四川蜀道装备科技股份有限公司	东北	349	液化设备制造

验收期间，项目外环境关系相对环评文件未发生变化，厂界周围 500m 范围内主要为机械加工、电器制造、材料制造等企业，项目所在区域为园区内工业用地，周边企业基本不会产生相互影响；存在住宅小区——蓝光长岛城，距本项目厂界约 372m。本项目营运期产生的大气污染物颗粒物和 VOCs 均采取措施收集处理后达标排放，不会对周围环境产生明显不良影响。

## 2.2 建设内容及规模

对照《自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表》，根据现场踏勘，本次验收内容与环评文件内容对照情况详见下表。

表 2-2 环评文件建设内容与本次验收内容项目组成对照表

项目组成	工程名称	环评建设内容	本次验收内容	备注
------	------	--------	--------	----

主体工程	厂房一层	北侧为机加工区及钢材原料堆放货架区，机加工区包括剪板、折弯、切割、冲压、钳工、焊接、打磨（1#打磨房约20m <sup>2</sup> ）等；西南侧为表面处理，包括磷化工序和阳极氧化的各种池体；西侧车间外设置货架。 <b>本次新增1台数控机床、1台冲床和1台折弯机。</b>		实际 <b>未新增</b> 1台数控机床、1台冲床和1台折弯机，其余内容与环评一致。	改建
	厂房二层	为夹层，车间内东南侧为办公室和一般固废暂存间，车间外南侧平台布置废水处理设备、废气处理设备、危废暂存间、化学品库房等。		本次新增的“除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”实际建设在车间外东侧平台，其余内容与环评一致。	/
	厂房三层	西侧为喷塑区和装配区，中部为成品和半成品堆放区，东侧为喷漆区。 <b>喷塑区：</b> 2#打磨房约20m <sup>2</sup> ，1个大喷台约10m <sup>2</sup> ，1个小喷台约6m <sup>2</sup> ，1个固化烘箱约20m <sup>2</sup> ； <b>喷漆区：</b> 内设1间调漆房约3m <sup>2</sup> ，1间喷漆房约15m <sup>2</sup> ，1个烤漆烘箱约20m <sup>2</sup> ； <b>本次新增3#打磨房约20m<sup>2</sup>，喷涂新增油性漆，依托现有调漆房、喷漆房和烤漆房。</b>		与环评一致	改建
公用工程	给水管网	依托厂区已建市政给水管网		/	依托
	雨、污水管网	依托厂区已建雨污分流管网		/	依托
	供配电系统	市政电网引入，配1台315KVA的箱式变压器		/	依托
仓储工程	原材料存储区	钢材原料在厂房一层北侧板材架存放，二氧化碳气体、氧气、氩气等气瓶在焊接区北侧暂存；		/	依托
	化学品库房	1处，位于厂房二层西南侧，面积5m <sup>2</sup> ；用于储存除油剂、磷化液、漆料等化学品		漆料实际存储在三层的调漆房内。	依托
	成品/半成品堆放区	位于厂房三层中部，约1500m <sup>2</sup>		/	依托
环保工程	废气治理	焊接烟尘	收集经焊烟净化器+脉冲滤筒除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。	与环评一致	依托
		激光切割烟尘	与焊接烟尘共用脉冲滤筒除尘器+15m高排气筒（DA001）。	与环评一致	
		打磨粉尘	1#打磨房粉尘经1#滤芯除尘装置处理后引至15m高排气筒（DA001）排放。	与环评一致	
			3#打磨房粉尘经3#滤芯除尘装置处理后经15m高排气筒	与环评一致	

		(DA002) 排放。		
	喷漆废气	含调漆、喷漆、烤漆废气，喷漆房设置水帘处理漆雾，后续废气经“喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放。	与环评一致	
	天然气燃烧废气	烤漆房天然气燃烧废气引入 15m 高排气筒 (DA004) 排放。	与环评一致	
	危废暂存间和化学品库房	设置抽风装置，均为负压密闭房间，废气引至“喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放。	危废暂存间设置抽风装置，为负压密闭房间，废气引至“喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放。因漆料不在化学品库房存储，无有机废气产生，故化学品库房无需设置废气收集治理措施。	
废水治理	生产废水	磷化废水经磷化废水处理器（处理能力 20m <sup>3</sup> /d，隔油池+调节池+絮凝反应池+沉淀池）处理后循环使用；	/	依托
		喷漆废水经一体化污水处理站（处理能力 15m <sup>3</sup> /d，调节池+反应沉淀池+气浮池+臭氧氧化+A/O 池+二沉池）处理达标后经厂区废水总排口 (DW001) 排入园区污水管网。	与环评一致	依托
噪声治理		采用低噪声设备、合理布局、设置减振垫等措施。	与环评一致	新建
固废暂存		危废暂存间位于厂房二层西南侧，面积约 5m <sup>2</sup> 。	/	依托
		一般固废暂存间位于厂房二层西南侧，面积约 5m <sup>2</sup> 。	/	依托
地下水和土壤防治		<b>设置重点防渗区域：</b> 危废暂存间、化学品库房、表面处理区、喷漆线，防渗技术要求达到防渗层防渗系数达 Mb≥6.0m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s（危废间达到 K≤10 <sup>-10</sup> cm/s）； <b>一般防渗区域：</b> 除重点防渗区以外的其他区域；防渗技术要求达到防渗层防渗系数达 Mb≥1.5m，K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；	/	依托
环境风险防控		1 座容积 300m <sup>3</sup> 的事故应急池，设置消防栓、灭火器等消防设施，化学品库房、	/	依托

		危险废物暂存间等区域设置明显的“禁止明火”标志，危废暂存间设置金属托盘，消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修、保养等。		
--	--	--	--	--

由上表可知，本次验收期间，依托现有机械加工设备能够满足产生需求，实际未新增 1 台数控机床、1 台冲床和 1 台折弯机；因车间内面积不足，本次新增的“除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”实际建设在车间外东侧二层平台上；漆料实际存储在三层的调漆房内，不在化学品库房存储，故化学品库房无需设置废气收集治理措施；上述变动不会导致不利环境影响加重，其余建设内容与环评文件一致，满足验收条件。

### 2.3 项目主要原辅材料及能耗

本项目新增自动体外除颤器柜 1000 台/年所涉及的主要原辅材料种类、数量情况见下表。

表 2-3 环评文件与本次验收的主要原辅材料及能耗对照表

原辅料名称	本项目新增年耗量		主要成分	储存方式	最大储存量
	环评	本次验收			
冷轧钢板	80t	80t	铁、碳	统一木板上储存	50 张
不锈钢板	20t	20t	铁、锌、硅、锰等，不含铅	统一木板上储存	20 张
玻璃	1000 张	1000 张	/	箱装在统一木板上储存	30 张
五金件	0.4 万个	0.4 万个	铁、铝等	袋装	1.5 万个
电焊条	0.2t	0.2t	/	袋装	10 袋
二氧化碳气体	120 瓶	120 瓶	二氧化碳	瓶装	15 瓶
氧气	8 瓶	8 瓶	氧气	瓶装	5 瓶
氩气	100 瓶	100 瓶	氩气	瓶装	10 瓶
氮气	40 瓶	40 瓶	氮气	瓶装	10 瓶
油性底漆（含稀释剂、固化剂）	0.6268t	0.6268t	VOC 含量 206g/L	桶装	0.2t
油性面漆（含稀释剂、固化剂）	0.4732t	0.4732t	VOC 含量 280g/L	桶装	
喷枪清洁用稀释剂	0.0012t	0.0012t	二甲苯	桶装	
原子灰	0.03t	0.03t	/	桶装	0.05t

表调剂	0.028t	0.028t	硫酸氧钛、三聚磷酸钠	袋装	0.05t
除油剂	0.48t	0.48t	表面活性剂、纯碱等	袋装	0.5t
磷化液	0.68t	0.68t	水、磷酸根、硝酸根、锰离子等	专用塑料桶	1t
能耗					
自来水	33.9m <sup>3</sup>	33.9m <sup>3</sup>	市政给水管网	/	/
天然气	1815.5742m <sup>3</sup> /a	1815.5742m <sup>3</sup> /a	市政燃气管网	/	/
电	5万kW·h	5万kW·h	市政电网	/	/

由上表可知，本次验收期间，项目使用原辅材料种类和用量均与环评一致，满足验收条件。

#### 2.4 项目主要设备清单

本项目新增自动体外除颤器柜生产工艺不涉及喷塑和阳极氧化，依托现有机械加工设备、磷化线和喷漆线，故本次验收仅列出相关的机械加工设备、磷化线槽体和喷漆线设备，其他原项目已验收且本项目不涉及生产设备和辅助设备不再列出。

表 2-4 环评文件与本次验收设备对照表

序号	设备名称	规格、型号	数量/台			备注
			本项目利旧(已验收)	本项目拟新增	本项目实际验收	
1	数控机床	LX230BD	1	1	/	机加工设备。本项目实际未新增设备，全部利旧
2	普通冲床	J23-25A、J21S-63A、JN23-25A	4	1	/	
3	普通折弯机	中德	1	1	/	
4	液压板料折弯机	WC67Y-63	4	/	/	
5	数控折弯机	FS1032	3	/	/	
6	液压摆式剪板机	QC12Y/4X2500	1	/	/	
7	压铆机	H617	2	/	/	
8	激光切割机	瑞凌	2	/	/	
9	攻丝机	西湖	2	/	/	
10	台式钻床	西湖	3	/	/	
11	台式砂轮机	西湖	1	/	/	
12	平面磨床	M618A	1	/	/	
13	数控磨床	NCG-135-D	1	/	/	
14	电动卷圆机	W11G72	1	/	/	
15	二保焊机	NB-280	1	/	/	
16	氩弧焊机	WSE-315	1	/	/	
17	碰焊机	NB-500	1	/	/	
18	1#打磨房	4m×5m	1	/	/	

						利旧
19	2#打磨房	4m×5m	1	/	/	精磨加工， 利旧
20	调漆房	2m <sup>2</sup> ×2.5m	1	/	/	喷漆设备， 本项目新增 2把喷枪、1 间打磨房
21	喷漆房	15m <sup>2</sup> ×2m	1	/	/	
22	烤漆房	15m <sup>2</sup> ×2m	1	/	/	
23	喷枪	/	1	2	2	
24	3#打磨房	4m×5m	/	1	1	
25	除油池	2.5m×1.5m×2.0m	1	/	/	磷化设备， 利旧
26	磷化池	2.5m×1.5m×2.0m	1	/	/	
27	水洗池	2.5m×1.5m×2.0m	3	/	/	

根据上表可知，本次验收期间，利旧原项目设备即能满足新增产能要求，故未新增数控机床、普通冲床和普通折弯机，其余新增和利旧设备与环评一致，满足验收条件。

## 2.5 人员及工作制度

本项目不新增劳动定员，日常工作制度仍为白班制，年300天，平均每天工作时间按照年工作时间最多的喷漆线计算，为9.7h。验收期间工作制度与环评一致。

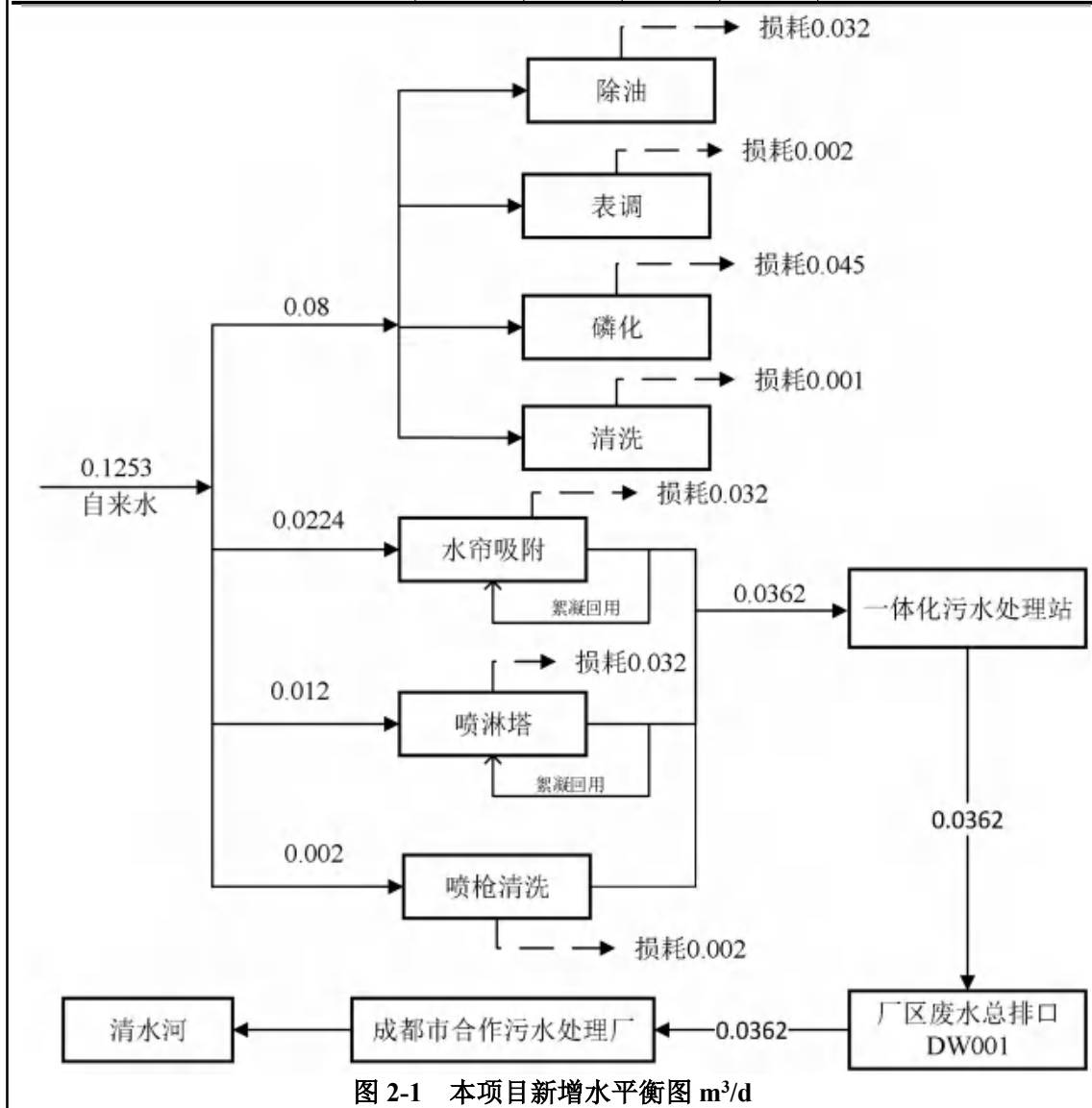
## 2.6 水源及水平衡

本项目不新增员工，在已建生产车间内建设，不会新增员工洗手废水、生活污水及拖地废水；依托厂房一层已建磷化设备，会新增磷化用水，但无外排废水；依托已建喷漆房及水帘+喷淋塔处理喷漆废气，本项目增加了油性漆使用和每天的运行时间，水帘吸附水和喷淋塔废水更换频次由每季度一次提高到每两个月更换一次，会新增外排废水；增加了2把喷漆枪专用于油性漆喷涂，会增加喷枪清洗废水，合计新增用水量33.9m<sup>3</sup>/a。新增外排废水为更换的水帘吸附废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水，合计10.428m<sup>3</sup>/a，均排入厂区西南侧已建的一体化污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后排入园区污水管网，进入成都市合作污水处理厂处理达标后排放至清水河。项目用水排水情况见表2-5。

表2-5 本项目新增用水排水情况一览表

类型	用水规模	用量		排放量		备注	
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		
磷化	除油用水	除油剂：水=1:20	0.032	9.6	/	/	定期补充溶剂，只定期清理槽渣作为危废处置
	表调用水	表调液：水=1:20	0.002	0.6	/	/	

	磷化用水	磷化液：水=1:20	0.045	13.5	/	/	
	清洗用水	/	0.001	0.3	/	/	损耗
喷漆废气处理	水帘吸附用水	单次废水更换量为 3.36m <sup>3</sup> ，更换频次由每季度一次提高到每两个月更换一次	0.0224	6.72	0.0224	6.72	经一体化污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入园区污水管网，进入成都市合作污水处理厂处理达标后排放至清水河
	喷淋塔用水	单次废水更换量为 1.8m <sup>3</sup> ，更换频次由每季度一次提高到每两个月更换一次	0.012	3.6	0.012	3.6	
	喷枪清洗	/	0.002	0.12	0.0018	0.108	
合计			0.1253	33.9	0.0362	10.428	/



本次验收期间，项目废水类型和处理方式均与环评文件一致，满足验收条件。

## 2.7 项目运行期工艺流程

本项目新增产品为自动体外除颤器柜，主要工序为机械加工、磷化和喷漆，具体工艺流程及产污环节如下。

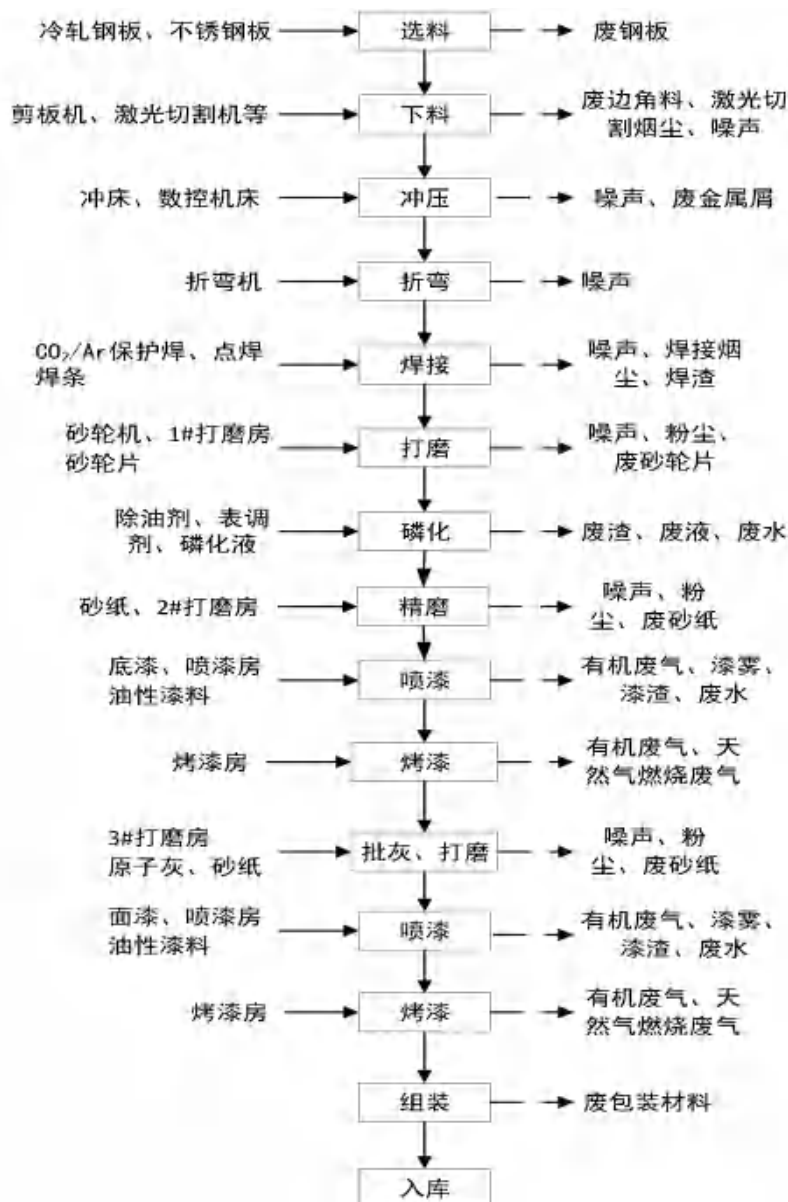


图 2-1 本项目自动体外除颤器柜生产流程及产污环节图

(1) **选料**：金属材料（外购已开平的冷轧钢板、不锈钢板等）经过专门检验并符合国家标准《碳素钢结构》（GB700-88）的要求供货，各项技术指标（化学成分、机械性能）均在合格范围内，且各类金属材料均不得有划痕、波浪、起皱、破损、生锈和含有污染物的不良情况，如发现有划痕、波浪等不合格的钢材

均外卖废品回收站。该工序产生的污染物主要为不合格的废钢板，将其交当地废品回收站回收处理。

(2) **下料：**下料前先检查原材料材质是否与设计图纸材质一样，其原材料应有物理试验、化学分析报告，出厂合格证，与之相符方能下料。通过检验材料合格后根据不同产品所需的工艺尺寸，使用激光切割机、剪板机等进行纯机械切割下料。该工序产生的污染物主要为废边角料、激光切割烟尘、噪声等。

(3) **冲压：**依据施工详图，通过数控机床或普通冲床等设备进行冲孔。该工序产生的污染物主要为设备产生的噪声、废铁屑等。

(4) **折弯：**使用折弯机对需要加工的钣金材料按照设计图样进行折弯。该工序产生的污染物主要为噪声。

(5) **焊接：**采用 CO<sub>2</sub> 或氩气气体保护焊电焊机将小型的工件点焊组对在大型的工件上。该工序产生的污染物主要焊接烟尘、焊渣和噪声等。

(6) **打磨：**焊接完成后，必须将焊渣使用砂轮机打磨干净。该工序产生的污染物主要为噪声、打磨粉尘、废砂轮片。

(7) **磷化：**为提高整个涂层系统的耐腐蚀能力，需要对生产壳体的工件在喷漆之前进行磷化处理，主要为除油、磷化工序，各池体均采用聚丙烯材料制作，为设备厂家设计的专用表面处理池；输送采用单梁起重机手动控制；表面处理工艺流程及产污位置见下图。

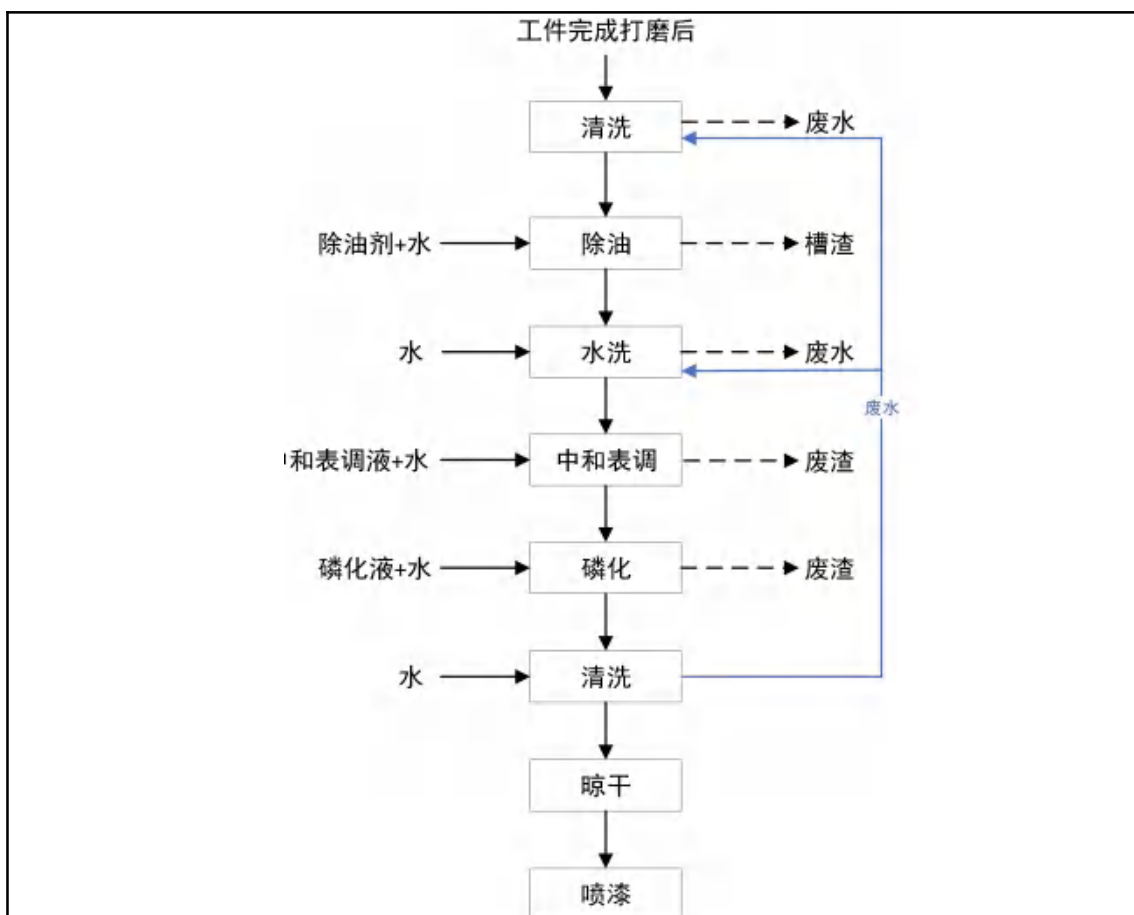


图 2-2 磷化工艺流程及产污环节图

①**清洗**：目的是将打磨后的工件表面的灰尘清洗掉，清洗废水经磷化废水处理器处理后回用。该工序产生的污染物主要为打捞废渣。

②**除油**：目的是去除前端工件加工过程中残留在工件表面的油污，避免因工件表面油污而造成磷化膜的不均匀现象，本项目使用的除油剂（主要成分是纯碱、片碱）为碱性除油剂，使用过程中除油剂经配置后使用，配置比例为除油剂：水=1:20，除油剂循环使用，只定期添加溶剂，该工序产生的污染物主要为槽渣，槽渣 1 个月清掏一次。

③**中和表调**：使用表调剂（主要成分是磷酸钛盐）对工件进行表调，目的是改变工件的微观状态，可提高磷化膜的附着力和抗腐蚀性，使用过程中表调液经配置后使用，配置比例为表调液：水=1:20，表调液循环使用，只定期添加溶剂。该工序产生的污染物主要为打捞槽渣，槽渣 1 个月清掏一次。

④**水洗**：将除油以后的工件使用吊车运输至清洗池，对工件表面进行清洁，清洗方式为：将工件使用吊车浸入清洗池中清掏，池子中的水经处理后循环使用。

该工序产生的污染物主要为清洗废水，清洗废水经磷化废水处理器处理后回用。

⑤**磷化**：将工件放入磷化液（主要成分是磷酸、硝酸锌）中进行浸泡，约 5 分钟，工件表面形成以磷酸盐沉淀物组成的晶粒状磷化膜，并产生磷酸一氢铁沉渣和释放少量氢气，目的是给工件表面提供保护，防止被腐蚀，使用过程磷化液经配置后使用，配置比例为磷化液：水=1:20，磷化液循环使用，只定期添加溶剂。该工序产生的污染物主要为打捞槽渣，槽渣 1 个月清掏一次。化学反应式： $8\text{Fe}+5\text{Me}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2+8\text{H}_2\text{O}+\text{H}_3\text{PO}_4=\text{Me}_2\text{Fe}(\text{PO}_4)_2\cdot 4\text{H}_2\text{O}(\text{膜})+\text{Me}_3(\text{PO}_4)\cdot 4\text{H}_2\text{O}(\text{膜})+7\text{FeHPO}_4(\text{沉渣})+8\text{H}_2\uparrow$ 。

⑥**清洗**：将磷化后的工件浸入清洗池中，清洗掉表面磷化液。清洗方式为：将工件使用吊车浸入清洗池中清掏，然后用风扇进行吹干，此池子的清洗水循环用于前两个水洗池，定期补充损耗水量。

⑦**晾干**：工件经过表面清洗完成后自然晾干处理，无需烘干，运输至厂房三层准备进行喷漆工艺。

(8) **精磨**：对工件上的毛刺人工采用砂纸进行打磨。该工序产生的污染物主要为噪声、粉尘及废砂纸。

(9) **喷漆**：本项目使用油性漆，在调漆室内按照比例与固化剂和稀释剂调配使用，依托现有 1 间密闭负压调漆房、1 间密闭负压喷漆房、1 间密闭负压烤漆房，本次新增 1 间密闭打磨房。喷漆顺序为喷第 1 道底漆-烤漆-喷第 2 道底漆-烤漆-批灰-打磨-喷第 1 道面漆-烤漆-喷第 2 道面漆-烤漆。

喷漆、烤漆：在密闭一体式喷漆房内，利用手动喷枪按照设计及工艺要求将底漆/面漆均匀喷涂在工件表面（底漆喷 2 道、面漆喷 2 道）。喷漆操作温度为常温，喷漆完成后运输至烤漆房烘烤，依托烤漆房燃烧机利用天然气为热源，将天然气转化为热能，热量经风机吹入进风道，传给箱体，形成热风循环，箱体设有对流搅拌技术，温度均匀烘烤温度为 70-80℃，烘烤时间约 1h。

批灰、打磨：底漆烤漆完成后，将工件移至本次新建 3#打磨房内进行批灰，使用原子灰对工件上的不平处或坑洞进行填补，原子灰干燥后人工利用砂纸进行原子灰打磨，使工件表面光滑平顺，便于面漆均匀附着。

整个喷漆工序产生的主要污染物为有机废气、漆雾、原子灰打磨粉尘、天

然气燃烧废气、水帘废水、喷枪清洗废水、打捞漆渣、废砂纸、废包装桶和噪声。

(10) 组装：按照规定的技术要求，将上述工件组合成壳体。该工序产生的污染物主要为废包装材料等。

验收期间，项目生产工艺流程与环评一致，满足验收条件。

## 2.8 项目变动情况

对照环境保护部办公厅文件环办〔2015〕52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施均未发生变化。因依托现有机械加工设备能够满足产生需求，实际未新增1台数控机床、1台冲床和1台折弯机；因车间内面积不足，本次新增的“除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”实际建设在车间外东侧二层平台上；漆料实际存储在三层的调漆房内，不在化学品库房存储，故化学品库房无需设置废气收集治理措施；上述变动不会导致不利影响加重，不属于重大变动，纳入本次验收。

表 2-6 项目变动情况一览表

环办环评函（2020）688号中相关内容		环评批复内容	本次验收内容	变动说明	是否属于重大变动
地点	5.重新选址址：在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本次新增的“除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”拟设置在厂房三层车间内喷漆线南侧。	实际设置在车间外东侧二层平台上。	项目未划定环境防护距离且未新增敏感点。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增	厂房一层新增1台数控机床、1台冲床和1台折弯机。	实际未新增数控机床、冲床和折弯机。	依托现有机械加工设备能够满足产生需求,未导致污染物种类和排放量增加。	否

	加 10%及以上的。				
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	化学品库房设置抽风装置，为负压密闭房间，废气引至“喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 排放。	化学品库房密闭，未设置抽风装置，未设置废气收集处理措施。	漆料存储在调漆房内，不在化学品库房内存储，故无有机废气产生，无需设置废气收集处理措施。	否

表三

**3.1 废水污染防治措施**

本项目依托磷化工序废水进入依托磷化废水处理器处理后循环使用，无外排废水。更换的水帘吸附废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水均依托厂区西南侧已建的一体化污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后排入园区污水管网，进入成都市合作污水处理厂处理达标后排放至清水河。





图 3-1 依托废水治理设施

**3.2 废气污染防治措施**



本项目金属粉尘自然沉降后定期清扫作一般固废处置；依托 2 台激光切割机已在切割平台上方设置集气罩收集烟尘，依托焊接烟尘通过 3 个可伸缩焊烟净化器集气罩收集并通过设备内部的滤芯阻隔焊接烟尘后，与激光切割烟尘一起引至脉冲滤筒除尘器处理，焊接打磨粉尘依托 1#滤芯除尘装置侧吸收集处理，上述粉尘均引至 15m 高排气筒（DA001）排放。




	
<p>依托 1#滤芯除尘装置</p>	<p>DA001 排气筒</p>

**图 3-2 依托废气治理设施**

本项目 2#打磨房精磨粉尘经 2#滤芯除尘装置处理，3#打磨房原子灰打磨粉尘经 3#滤芯除尘装置处理，最后与处理后的喷塑粉尘共用 DA002 排气筒排放。

	
<p>依托 2#打磨房</p>	<p>本次新建 3#打磨房</p>

	<p>/</p>
<p>依托 DA002 排气筒</p>	<p>/</p>

**图 3-2 依托废气治理设施**

本项目依托喷漆房内设置水帘对喷涂过程产生的漆雾进行捕集，调漆、喷漆、烤漆和喷枪清洗工序产生有机废气 VOCs 和二甲苯、危废暂存间产生的 VOCs 均依托密闭房间抽风装置收集，引至“喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”处理后经 15m 高排气筒 DA004 排放。

	
<p>依托密闭喷漆房</p>	<p>依托密闭烤漆房及上方集气罩</p>
	
<p>依托喷淋塔</p>	<p>本次改建“除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置”+DA004 排气筒</p>
	<p>/</p>
<p>本次危废暂存间新增废气收集管道</p>	<p>/</p>

图 3-3 废气收集治理设施

### 3.3 噪声污染防治措施

本项目新增产噪设备为新增的 3#打磨房及配套风机，本项目已按照环评文件采取以下防治措施：

a) 车间降噪：本次新增 3#打磨房配套的风机均设置在生产车间内，充分利用车间厂房进行隔声。

b) 设备降噪、减振：项目新增 3#打磨房配套的风机选用先进的低噪设备，且安装过程设置减振垫进行基础减振，从源头减轻设备的噪声量。

c) 管理措施：在运营过程中注意维护设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

### 3.4 固体污染防治措施

本项目机械加工过程产生的废边角料、废金属屑、金属粉尘、焊渣等金属废料，精磨产生的废砂纸，未沾染危险化学品的废包装材料等全部外售废品回收站，原子灰打磨工序产生的废砂纸和粉尘，喷漆房沉淀池打捞的漆渣，磷化工序打捞的槽渣和更换的槽液、一体化污水处理站污泥，废化学品包装桶（油性漆、稀释剂、固化剂、除油剂、磷化液等包装桶），废活性炭、废除湿棉等全部危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交四川维森特环保科技有限公司处置。

### 3.5 地下水污染防治措施

本项目在已建车间内进行，防渗措施均为依托，无整改要求。本项目涉及区域具体详见下表：

表 3-1 本项目涉及分区防渗措施一览表

防渗分区		防渗技术要求	环评中采取防渗措施	验收期间采取措施
重点防渗	危废暂存间	$K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜+环氧树脂，液态危废容器常置于防渗托盘内	与环评一致
	化学品库房	$M_b \geq 6.0\text{m},$ $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜+环氧树脂	与环评一致
	表面处理区		10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 水泥基渗透结晶性防水涂料处理	与环评一致
	喷漆线		10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚环氧树脂	与环评一致

	磷化废水处理器和一体化污水处理站地面		10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜+环氧树脂	与环评一致
一般防渗	生产车间、其他区域(除重点防渗以外)	$Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$	防渗混凝土硬化	与环评一致



图 3-4 依托危废暂存间

### 3.6 环境风险防范措施

建设单位已对照《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录(2022年版)》要求编制了突发环境事件应急预案,备案号 510124-2025-246-L,参照已编制突发环境事件应急预案,已采取的主要风险防范措施如下:

① 磷化区域和喷漆线:磷化池体设置架空平台,生产线水洗后的下料口设置接水盘,废水管网采用明管铺设,所在地面已采取 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 水泥基渗透结晶性防水涂料处理,池体周围设置地沟,并与事故应急池相连;喷漆线所在地面已采用 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚环氧树脂进行防渗处理,水帘循环水池采用不锈钢槽体。

② 化学品库房、危废暂存间:依托化学品库房地面已采用 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜+环氧树脂进行防渗处理,且内部设置单独的储存柜;依托危废暂存间地面已采用 0~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜+环氧树脂进行防渗处理,液态危废容器常置于防渗托盘内。

③ 磷化废水处理器和一体化污水处理站:所在地面已采用 0~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜+环氧树脂进行防渗,所有池体全部采用防腐钢结构,所有管道输送全部采用 PP 耐酸碱材质。

④ 加强项目磷化废水处理器、一体化污水处理站的日常管理工作,安排专

人定期对磷化废水处理器、一体化污水处理站进行维护，定期检查污水处理设施内的药剂，确保其正常运行，严防污水事故性排放。一旦污水处理设施出现故障，立即停止相应工序生产，减少废水产生量，同时切断一体化污水处理站和厂区污水管网的接口。

⑤ 加强脉冲滤筒除尘器、各个打磨房滤芯除尘装置、喷塑台滤筒除尘+脉冲布袋除尘器、喷淋塔、活性炭吸附装置等的维护力度，定期维修或更换过滤吸附材料，保证设备净化效率，定期检查集气管道等收集措施的收集情况，避免因集气管道故障而引起的废气事故。一旦出现相应废气超标排放，立即停止产生废气的工序，进行设备检修，待设备检修好后才能进行，确保废气达标排放。

⑥ 厂区已在西侧建设1座容积300m<sup>3</sup>的事故应急池，消防废水及事故状态下初期雨水等能通过关闭截止阀，由雨水沟统一收集至事故应急池中暂存，泵回污水处理站进行处理后排入市政污水管网，严禁直接将消防废水排入地表水体。项目事故废水能够通过管道、雨水沟进入事故池中，能够满足事故废水的收集暂存。



厂房一层地面

表面处理区



消防设施

图 3-3 已设置风险物资及设施

### 3.7 污染源及处理设施对照

本项目污染源及处理设施对照见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 污染源及处理设施对照表

污染物类型		主要污染物	环评文件治理措施		验收期间治理措施	去向
水污染物	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	依托一体化污水处理站 (15m <sup>3</sup> /d)	经厂区废水总排口进入市政污水管网, 进入成都市合作污水处理厂处理达标后排入清水河	与环评一致	清水河
	磷化废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、石油类	依托磷化废水处理器 (20m <sup>3</sup> /d)	处理后回用, 不外排。	与环评一致	
气污染物	激光切割烟尘、焊接烟尘、焊接后打磨粉尘	颗粒物	焊烟净化器, 脉冲滤筒除尘器, 1#滤芯除尘装置。		与环评一致	大气环境
	精磨、原子灰打磨	颗粒物	2#滤芯除尘装置、3#滤芯除尘装置。		与环评一致	

	调漆房、喷漆房、烤漆房、危废暂存间、化学品库房	VOCs、二甲苯	喷漆房设置水帘，喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置	因漆料少量存放于调漆房内，不在化学品库房暂存，故化学品库房无有机废气产生，无需设置废气收集治理措施，其余内容与环评一致	
	烤漆房	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	与环评一致	
噪声		设备运行噪声	基础减振、建筑物隔声等措施	与环评一致	/
固体废物	一般工业固废	金属废料、精磨工序使用的废砂纸、未沾染危险化学品的废包装材料等	外售废品回收站	与环评一致	/
	危险废物	漆渣、原子灰打磨粉尘和废砂纸、磷化工序槽渣和槽液、一体化污水处理站污泥、废化学品包装材料（油性漆、稀释剂、固化剂、磷化处理药剂的包装桶和包装袋等），废活性炭、废除湿棉等	分类暂存于危废暂存间，定期交有资质单位清运处置。	分类暂存于危废暂存间，委托四川维森特环保科技有限公司处置	/

表 3-3 环评文件处理设施落实情况对照表

项目	环评要求	落实情况
废水	水帘废水、喷淋塔废水及喷枪清洗废水依托一体化污水处理站处理后经厂区废水总排口进入市政污水管网，进入成都市合作污水处理厂处理达标后排放至清水河。磷化工序废水依托磷化废水处理器处理后回用，不外排。	已落实。
废气	激光切割烟尘依托脉冲滤筒除尘器处理，焊接烟尘依托焊烟净化器处理，焊接后打磨粉尘、精磨粉尘、原子灰打磨粉尘经过各个打磨房配套的滤芯除尘装置处理，喷漆线调漆房、喷漆房、烤漆房及危废暂存间和化学品库房有机废气经喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置处理，烤漆房天然气燃烧废气直接经排气筒排放。	因漆料少量存放于调漆房内，不在化学品库房暂存，故化学品库房无有机废气产生，无需设置废气收集治理措施，其余内容已落实。
噪声	基础减振、建筑物隔声等措施。	已落实
固废	金属废料、精磨工序使用的废砂纸、未沾染危险化学品的废包装材料等一般工业固体废物外售废品回收站，漆渣、原子灰打磨粉尘和废砂纸、磷化工序槽渣和槽液、一体化污水处理站污泥、废化学品包装材料（油性漆、	已落实。危险废物委托四川维森特环保科技有限公司处置。

	稀释剂、固化剂、磷化处理药剂的包装桶和包装袋等), 废活性炭、废除湿棉等危险废物交有资质单位处置。	
地下水和土壤	(1) 重点防渗区: 危废暂存间、化学品库房、磷化废水处理器和一体化污水处理站地面采用 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜+环氧树脂地坪, 表面处理区采用 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 水泥基渗透结晶性防水涂料处理, 喷漆线采用 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 环氧树脂地坪, 水帘循环池水槽采用不锈钢槽体, 一体化污水处理站设备为防腐钢结构, 废水输送管道均采用耐酸碱的 PP 材质; 危废暂存间设置金属托盘, 防渗性能满足 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 要求。 (2) 一般防渗区: 生产车间除重点防渗区外地面采用防渗混凝土硬化, 达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	已落实。
环境风险	设置消火栓、灭火器等消防设施; 化学品库房、危险废物暂存间等区域设置明显的“禁止明火”标志; 危废暂存间液态危废容器下设置金属托盘; 消防设施定期检查、维护, 电器线路定期进行检查、维修、保养。	已落实。

### 3.8 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评文件中拟总投资 50 万元, 环保投资 11 万元, 占总投资的 0.7%; 实际建设总投资 23 万元, 环保投资 13.2 万元, 占总投资的 57.4%。环保设施和环保投资见表 3-4。

表 3-4 环评文件和本次验收环保投资一览表 单位: 万元

项目	环评批复		验收期间		备注
	治理措施	投资(万元)	治理措施	投资(万元)	
废气治理	金属粉尘: 钻孔、攻丝等金属粉尘自然沉降后, 定期清扫。	/	与环评一致	/	依托
	激光切割烟尘: 收集引至脉冲滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001), 焊接烟尘: 收集经焊烟净化器+脉冲滤筒除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	/	与环评一致	/	依托
	焊接打磨粉尘: 在 1#打磨房进行, 粉尘经 1#滤芯除尘装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	/	与环评一致	0.5	废气管道改建
	原子灰打磨: 在 3#打磨房进行, 粉尘经 3#滤芯除尘装置处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放。	0.8	与环评一致	2	依托排气筒
	调漆房、喷漆房、烤漆房、危废暂存间、化学品库房: 喷漆房设置水帘装置处理漆雾, 后续废气均经喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置+15m 排气筒排放 (DA004)	10	化学品库房因无有机废气产生, 故无需设置废气收集治理措施; 其余内容与环评一致	10.5	新建
废水治理	磷化工序清洗水经已建磷化废水处理器处理	/	与环评一致	/	依托

理	后回用。				
	水帘和喷淋塔更换水、喷枪清洗废水经已建一体化污水处理站处理达标后排入市政污水管网。	/	与环评一致	/	依托
噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、生产车间隔声、距离衰减等。	0.2	与环评一致	0.2	新建
固体废物	1间危废暂存间（5m <sup>2</sup> ），1间一般固废暂存间（5m <sup>2</sup> ）	/	与环评一致	/	依托
地下水 和土壤 防渗措 施	重点防渗区：危废暂存间、化学品库房、磷化废水处理器和一体化污水处理站地面采用10~15cm的P6等级抗渗混凝土硬化+2mm厚HDPE防渗膜+环氧树脂地坪，表面处理区采用10~15cm的P6等级抗渗混凝土硬化+2mm水泥基渗透结晶性防水涂料处理，喷漆线采用10~15cm的P6等级抗渗混凝土硬化+2mm环氧树脂地坪，水帘循环池水槽采用不锈钢槽体，一体化污水处理站设备为防腐钢结构，废水输送管道均采用耐酸碱的PP材质；危废暂存间设置金属托盘，防渗性能满足K≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s要求。	/	与环评一致	/	依托
	一般防渗区：生产车间除重点防渗区外地面采用防渗混凝土硬化，达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	/	与环评一致	/	依托
风险防范	设置消防栓、灭火器等消防设施	/	与环评一致	/	依托
	化学品库房、危险废物暂存间等区域设置明显的“禁止明火”标志	/	与环评一致	/	依托
	危废暂存间设置金属托盘	/	与环评一致	/	依托
	消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修、保养	/	与环评一致	/	依托
合计		11	/	13.2	/

表四

## 4.1 环评主要结论（摘录环评原文）

根据四川绿度环保技术有限责任公司2025年1月编制的《自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表》，对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求、其他在验收中需要考核的内容如下表。

表 4-1 报告表中环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
环境空气	DA001	激光切割烟尘、焊接烟尘、焊接后打磨粉尘	颗粒物	焊烟净化器，脉冲滤筒除尘器，1#滤芯除尘装置	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	DA002	精磨	颗粒物	独立2#打磨房，配套2#滤芯除尘装置	
		原子灰打磨		独立3#打磨房，配套3#滤芯除尘装置	
		喷塑		滤筒除尘+脉冲布袋除尘	
	DA004	调漆房、喷漆房、烤漆房、危废暂存间、化学品库房	VOCs、二甲苯	喷漆房设置水帘，喷淋塔+除湿过滤棉+活性炭吸附浓缩+脱附+催化燃烧装置	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)、 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	烤漆房	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
地表水环境	厂区废水总排口（DW001）	综合废水	pH值、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、总氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、硫酸盐、氟化物、石油类、总铝、总铜、总铁	磷化废水处理器（20m <sup>3</sup> /d）、一体化污水处理站（15m <sup>3</sup> /d）	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B级
声环境	设备运行噪声		噪声	基础减振、建筑物隔声等措施	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般固废：金属废料、精磨工序使用的废砂纸、未沾染危险化学品的废包装材料等全				

物	部外售废品回收站。 危险废物：漆渣、原子灰打磨粉尘和废砂纸、磷化工序槽渣和槽液、一体化污水处理站污泥、废化学品包装材料（油性漆、稀释剂、固化剂、磷化处理药剂的包装桶和包装袋等），废活性炭、废除湿棉等全部危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交有资质单位清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	（1）重点防渗区：危废暂存间、化学品库房、磷化废水处理器和一体化污水处理站地面采用 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜+环氧树脂地坪，表面处理区采用 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 水泥基渗透结晶性防水涂料处理，喷漆线采用 10~15cm 的 P6 等级抗渗混凝土硬化+2mm 环氧树脂地坪，水帘循环池水槽采用不锈钢槽体，一体化污水处理站设备为防腐钢结构，废水输送管道均采用耐酸碱的 PP 材质；危废暂存间设置金属托盘，防渗性能满足 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 要求。 （2）一般防渗区：生产车间除重点防渗区外地面采用防渗混凝土硬化，达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	设置消火栓、灭火器等消防设施；化学品库房、危险废物暂存间等区域设置明显的“禁止明火”标志；危废暂存间液态危废容器下设置金属托盘；消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修、保养。
其他环境管理要求	设置环境管理人员，设置标志牌；按照环评提出的要求开展废气、废水、噪声的监测。

#### 4.2 环评批复

成都市郫都生态环境局于 2025 年 1 月 7 日出具的《成都市郫都生态环境局关于成都市华科机电设备有限公司自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表的批复》（郫环承诺环评审〔2025〕1 号）内容如下：

成都市华科机电设备有限公司：

你公司报送的《成都市华科机电设备有限公司自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。根据四川绿度环保技术有限责任公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你单位应认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表，应依法向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料并执行国家相关管理规范，同时应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制

度。项目竣工后，按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]14号）等相关法律法规规定做好验收工作。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

## 表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》和《环境水质检测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。

1. 验收监测期间，设备运行情况满足验收监测的规定要求；
2. 现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。
3. 监测质量保证按《环境监测技术规范》的要求，进行全过程质量控制。
4. 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。
5. 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。
6. 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》的要求，进行全过程质量控制。
7. 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。
8. 实验室分析质量控制。
9. 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

**监测分析及监测仪器**

本次检测项目的检测依据、依据来源、使用仪器见下表。

**表 5-1 废气检测方法、方法来源、检测设备及检出限**

类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	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	HJ 38-2017	YQ3000-D 全自动烟尘(气)测试仪 (SB60-4) 真空采集箱/泵 (SB120-6) GC9790II 型气相色谱仪 (SB70)	0.07mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	环境空气 苯系物	HJ 584-2010	GC9790II 型气相色谱	0.0015mg/m <sup>3</sup>

		的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法		谱仪 (SB70)	
	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	YQ3000-D 全自动烟尘(气)测试仪 (SB60-1) 或 TW-3200D 型低浓度 HSX-350 恒温恒湿称重系统 (SB38) A UW120D 岛津分析天平 (SB47)	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	YQ3000-D 全自动烟尘(气)测试仪 (SB60-4)	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014		3mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	MH1205 全自动大气颗粒物采样器 (SB63-4、21、23、25) HSX-350 恒温恒湿称重系统 (SB38) A UW120D 岛津分析天平 (SB47)	168μg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	真空采集箱/泵 (SB120-2) 福立 GC 9790II 型气相色谱仪 (SB70)	0.07mg/m <sup>3</sup>
	*非甲烷总烃 (瞬时值)	VOCs 的测定便携式氢火焰离子化检测器法四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准附录 I (规范性附录)	DB51/2377-2017	便携式甲烷非甲烷总烃分析仪 BYX025、BYX026	0.2mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	GC9790II 型气相色谱仪 (SB70)	0.0015mg/m <sup>3</sup>
备注	1、二甲苯为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯的加和。 2、无组织废气总悬浮颗粒物采样时间为 1 小时，检出限由 1 小时计算。 3、检测项目前加“*”表示分包项目，分包至四川博越方舟检测技术有限公司，资质证书编号为 252312050381。分包检测项目的检测方法、方法依据、使用仪器及检出限来源于四川博越方舟检测技术有限公司编号为“BY(环)202510242 号”的报告。				

表 5-2 废水检测方法、方法来源、检测设备及检出限

类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pHBJ-260 便携式 pH 计 (SB43-4)	/
	化学需氧	水质 化学需氧量的	HJ 828-2017	50.00mL 滴定管	4mg/L

	量	测定 重铬酸盐法		(SB101-5)	
	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	SPX-150B BOD <sub>5</sub> 生化培养箱 (SB74)	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-1600PC 紫外/可见分光光度计 (SB46)	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989		0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012		0.05mg/L
	铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	Agilent 7500 电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) (SB138)	1.15μg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	HN101-0 烘箱 (SB23-3) 梅特列 E-104 电子天平 (SB10)	/
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪 (SB09)	0.018mg/L
	氟化物				0.006mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	OIL460 红外分光测油仪 (SB52)	0.06mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	GGX-6 型火焰原子吸收分光光度计 (SB02)	0.05mg/L

表 5-3 噪声检测方法、方法来源、检测设备及检出限

类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	HS6228 型多功能声级计 (SB49-6) HS6021 声校准器 (SB48-1)	/
		环境噪声检测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014		

表六

## 验收监测内容:

## 6.1 监测内容

表 6-1 有组织废气检测项目、频次和位置信息

检测位置	点位编号	排气筒高度	检测项目	检测频次
DA001 激光切割、焊接、1#打磨	1#	15m	颗粒物	每天 3 次 检测 2 天
DA002 精磨、原子灰打磨、喷塑	2#	18m		
DA004 塑粉固化、喷漆	4#	15m	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

表 6-2 无组织废气检测项目、频次和位置信息

检测位置	点位编号	检测项目	检测频次
厂界西南侧外 2.5m 处	1#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	每天 4 次 检测 2 天
厂界东侧外 2.2m 处	2#		
厂界东北侧外 2.6m 处	3#		
厂界东北侧外 3.2m 处	4#		
厂区内南侧 1 号门处	5#	非甲烷总烃（小时值）	每天 4 次 检测 2 天
		*非甲烷总烃（瞬时值）	每天 1 次 检测 2 天
厂区内东北侧 2 号门处	6#	非甲烷总烃（小时值）	每天 4 次 检测 2 天
		*非甲烷总烃（瞬时值）	每天 1 次 检测 2 天

表 6-3 废水检测项目、频次和位置信息

检测位置	点位编号	检测项目	检测频次
厂区废水总排口 DW001	1#	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、硫酸盐、氟化物、石油类、铝、铜、铁	每天 4 次 检测 2 天

表 6-4 噪声检测项目、频次和位置信息

检测项目	检测位置	点位编号	检测频次
工业企业 厂界环境噪声	厂界东南侧外 1 米处	1#	昼间 1 次 检测 2 天
	厂界东侧外 1 米处	2#	
	厂界东北侧外 1 米处	3#	
	厂界北侧外 1 米处	4#	

## 6.2 监测点位图

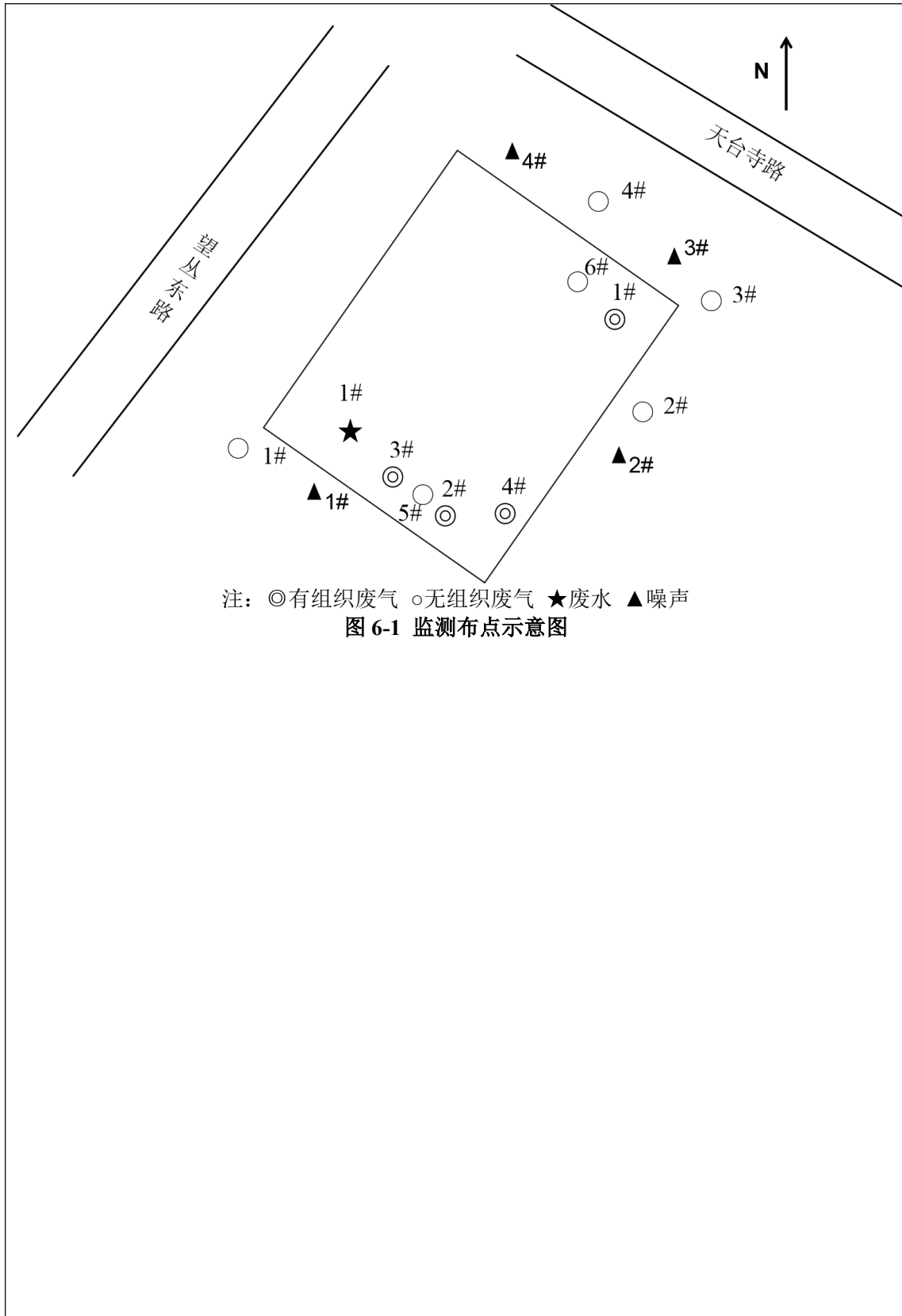


图 6-1 监测布点示意图

表七

7.1 验收监测结果									
(1) 废气监测结果									
表 7-1 有组织废气检测结果表									
单位：标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)；浓度:mg/m <sup>3</sup> ；速率:kg/h									
检测时间	检测点位	检测项目	检测结果				标准限值		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
202 5.9.2 8	1# (DA001)	标干流量	2306	2343	2548	2399	/		
		颗粒物	实测浓度	7.9	7.7	7.8	7.8	120	
			排放速率	1.82×10 <sup>-2</sup>	1.80×10 <sup>-2</sup>	1.99×10 <sup>-2</sup>	1.87×10 <sup>-2</sup>	3.5	
	2# (DA002)	标干流量	2533	2389	2417	2446	/		
		颗粒物	实测浓度	1.9	2.6	2.7	2.4	120	
			排放速率	4.81×10 <sup>-3</sup>	6.21×10 <sup>-3</sup>	6.53×10 <sup>-3</sup>	5.85×10 <sup>-3</sup>	4.94	
	4# (DA004)	标干流量	18447	17466	17229	17714	/		
		非甲烷总烃	实测浓度	3.05	2.90	2.85	2.93	60	
			排放速率	5.63×10 <sup>-2</sup>	5.07×10 <sup>-2</sup>	4.91×10 <sup>-2</sup>	5.20×10 <sup>-2</sup>	3.4	
		二甲苯	实测浓度	0.1073	0.0938	0.0822	0.0944	15	
			排放速率	1.98×10 <sup>-3</sup>	1.64×10 <sup>-3</sup>	1.42×10 <sup>-3</sup>	1.68×10 <sup>-3</sup>	0.9	
		颗粒物	实测浓度	2.8	2.4	3.1	2.7	120	
			排放速率	5.17×10 <sup>-2</sup>	4.19×10 <sup>-2</sup>	5.34×10 <sup>-2</sup>	4.90×10 <sup>-2</sup>	3.5	
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	550	
			排放速率	2.77×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>	2.58×10 <sup>-2</sup>	2.66×10 <sup>-2</sup>	2.6	
		氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	240	
	排放速率		2.77×10 <sup>-2</sup>	2.62×10 <sup>-2</sup>	2.58×10 <sup>-2</sup>	2.66×10 <sup>-2</sup>	0.77		
	202 5.9.2 9	1# (DA001)	标干流量	2379	2447	2482	2436	/	
			颗粒物	实测浓度	3.4	2.8	3.4	3.2	120
				排放速率	8.09×10 <sup>-3</sup>	6.85×10 <sup>-3</sup>	8.44×10 <sup>-3</sup>	7.79×10 <sup>-3</sup>	3.5
2# (DA002)		标干流量	2384	2524	2624	2511	/		
		颗粒物	实测浓度	2.0	2.3	2.7	2.3	120	
			排放速率	4.77×10 <sup>-3</sup>	5.81×10 <sup>-3</sup>	7.08×10 <sup>-3</sup>	5.89×10 <sup>-3</sup>	4.94	
4# (DA004)		标干流量	20269	17671	18828	18923	/		
		非甲烷总烃	实测浓度	3.03	2.92	2.52	2.82	60	
			排放速率	6.14×10 <sup>-2</sup>	5.16×10 <sup>-2</sup>	4.74×10 <sup>-2</sup>	5.35×10 <sup>-2</sup>	3.4	
		二甲苯	实测浓度	0.0911	0.0876	0.0911	0.0899	15	
			排放速率	1.85×10 <sup>-3</sup>	1.55×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.70×10 <sup>-3</sup>	0.9	
		颗粒物	实测浓度	2.6	3.2	2.9	2.9	120	
			排放速率	5.27×10 <sup>-2</sup>	5.65×10 <sup>-2</sup>	5.46×10 <sup>-2</sup>	5.46×10 <sup>-2</sup>	3.5	
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	550	
			排放速率	3.04×10 <sup>-2</sup>	2.65×10 <sup>-2</sup>	2.82×10 <sup>-2</sup>	2.84×10 <sup>-2</sup>	2.6	
氮氧化物		实测浓度	ND	ND	ND	ND	240		
		排放速率	3.04×10 <sup>-2</sup>	2.65×10 <sup>-2</sup>	2.82×10 <sup>-2</sup>	2.84×10 <sup>-2</sup>	0.77		
备注	1、“ND”表示未检出。 2、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中提到，根据行业特征和环境管理要求，按基准物质标定，检测器对混合进样中 VOCs 综合响应的方法测量非甲烷总烃有								

机化合物（以 NMOC 表示，以碳计），即采用规定的检测方法，使氢火焰离子化检测器有明显响应的除甲烷以外的碳氢化合物（其中主要是 C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>）的总量（以碳计）；待国家检测方法标准发布后，增加对主要 VOCs 物种进行定量加和的测定方法测量 VOCs（以 TOC 表示），因此 VOCs 结果以非甲烷总烃结果为准。

表 7-2 厂界外无组织废气检测结果表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
2025.9.28	1#	非甲烷总烃	0.32	0.34	0.34	0.33	0.33	2.0
	2#		0.38	0.47	0.45	0.43	0.43	
	3#		0.46	0.43	0.47	0.43	0.45	
	4#		0.53	0.52	0.54	0.51	0.52	
	1#	二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	2#		ND	ND	ND	ND	ND	
	3#		ND	ND	ND	ND	ND	
	4#		ND	ND	ND	ND	ND	
2025.9.29	1#	非甲烷总烃	0.36	0.34	0.35	0.37	0.36	2.0
	2#		0.39	0.39	0.38	0.37	0.38	
	3#		0.41	0.45	0.42	0.47	0.44	
	4#		0.42	0.46	0.46	0.43	0.44	
	1#	二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	2#		ND	ND	ND	ND	ND	
	3#		ND	ND	ND	ND	ND	
	4#		ND	ND	ND	ND	ND	
备注	1、“ND”表示未检出。 2、《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中提到，根据行业特征和环境管理要求，按基准物质标定，检测器对混合进样中 VOCs 综合响应的方法测量非甲烷总烃有机化合物（以 NMOC 表示，以碳计），即采用规定的检测方法，使氢火焰离子化检测器有明显响应的除甲烷以外的碳氢化合物（其中主要是 C <sub>2</sub> -C <sub>8</sub> ）的总量（以碳计）；待国家检测方法标准发布后，增加对主要 VOCs 物种进行定量加和的测定方法测量 VOCs（以 TOC 表示），因此 VOCs 结果以非甲烷总烃结果为准。							

表 7-3 厂界外无组织废气检测结果表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
2025.9.28	1#	总悬浮颗粒物	0.217	0.192	0.205	0.223	0.223	1.0
	2#		0.252	0.284	0.296	0.268	0.296	
	3#		0.283	0.272	0.261	0.254	0.283	
	4#		0.262	0.239	0.267	0.254	0.267	
2025.9.29	1#		0.210	0.205	0.194	0.211	0.211	
	2#		0.232	0.246	0.271	0.260	0.271	
	3#		0.273	0.272	0.239	0.274	0.274	
	4#		0.263	0.264	0.269	0.252	0.269	
备注	无组织废气总悬浮颗粒物采样时间为 1 小时，检出限由 1 小时计算。							

表 7-4 厂界内无组织废气检测结果表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	
2025.9.28	5#	非甲烷总烃 (小时值)	0.52	0.59	0.57	0.60	0.57	6
	6#		0.55	0.61	0.62	0.56	0.58	
2025.9.29	5#		0.45	0.49	0.49	0.48	0.48	
	6#		0.55	0.59	0.50	0.41	0.51	

表 7-5 厂界内无组织废气检测结果表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值
2025.10.31	5#	*非甲烷总烃 (瞬时值)	5.4	20
	6#		4.2	
2025.11.01	5#		1.9	
	6#		2.5	
备注	1、检测项目前加“*”表示分包项目，分包至四川博越方舟检测技术有限公司，资质证书编号为 252312050381。分包检测项目的检测结果及检出限来源于四川博越方舟检测技术有限公司编号为“BY(环)202510242 号”的报告。 2、四川博越方舟检测技术有限公司编号为“BY(环)202510242 号”的报告中，“1#点位”为本报告中 6#点位；“2#点位”为本报告中 5#点位。			

检测结果表明：2025 年 9 月 28、29 日验收监测期间，厂区有组织废气 1# 点位 (DA001)、2# 点位 (DA002) 的颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度限值以及与排气筒高度对应的最高允许排放速率二级标准限值；4# 点位 (DA004) 的非甲烷总烃、二甲苯检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 3 中“表面涂装”最高允许排放浓度限值以及与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度限值以及与排气筒高度对应的最高允许排放速率二级标准限值。厂界外无组织废气中：1#-4# 点位的非甲烷总烃、二甲苯检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 5 中“其他”与 VOCs 对应的无组织排放浓度限值；总悬浮颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中“其它”无组织排放监控浓度限值。厂界内无组织废气 5#、6# 点位的非甲烷总烃检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 中“监控点处 1h 平均浓度值”排放限值。2025 年 10 月 31、11 月 1 日验收监测期间，厂界内无组织废气 5#、6# 点位的非甲烷总烃检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1

中“监控点处任意一次浓度值”排放限值。

(2) 废水监测

表 7-6 废水检测结果表

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)				平均值 (范围)	标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
202 5.9.2 8	1# (DW001 )	pH (无量纲)	7.6	7.5	7.6	7.5	7.5-7.6	6.5-9.5
		化学需氧量	10	8	12	10	10	500
		五日生化需氧量	3.5	3.0	4.4	3.7	3.6	350
		氨氮	0.320	0.314	0.325	0.320	0.320	45
		总磷	7.51	7.64	7.71	7.36	7.56	8
		总氮	38.0	40.0	41.6	40.4	40.0	70
		铝 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	/
		悬浮物	19	17	16	18	18	400
		硫酸盐	454	456	455	451	454	600
		氟化物	0.115	0.147	0.206	0.185	0.163	20
		石油类	0.18	0.19	0.14	0.24	0.19	15
		铜	ND	ND	ND	ND	2	
		铁	ND	ND	ND	ND	10	
202 5.9.2 9	1# (DW001 )	pH (无量纲)	7.6	7.7	7.5	7.5	7.5-7.7	6.5-9.5
		化学需氧量	32	33	29	31	31	500
		五日生化需氧量	13.6	14.2	12.6	13.3	13.4	350
		氨氮	0.300	0.286	0.303	0.292	0.295	45
		总磷	7.71	7.54	7.25	7.64	7.54	8
		总氮	41.9	38.8	40.6	40.2	40.4	70
		铝 (µg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	/
		悬浮物	17	19	20	18	18	400
		硫酸盐	465	470	462	468	466	600
		氟化物	0.163	0.257	0.130	0.152	0.176	20
		石油类	0.70	0.77	0.74	0.77	0.74	15
		铜	ND	ND	ND	ND	2	
		铁	ND	ND	ND	ND	10	

备注 “ND”表示未检出。

检测结果表明：2025 年 9 月 28、29 日验收监测期间，1#厂区废水总排口 DW001 的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、硫酸盐、氟化物、石油类、铜、铁检测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值。铝没有标准限值，不评价。

(3) 噪声监测

表 7-7 噪声监测结果表

检测点位	检测时间	检测时段	主要声源	检测结果 L <sub>eq</sub> [dB(A)]	标准限值
1#	2025.9.28	15:49-15:54 昼	风机	59	65

		间		
2#		15:57-16:02 昼间		63
3#		16:05-16:10 昼间		58
4#		16:15-16:20 昼间		57
1#	2025.9.29	13:01-13:06 昼间		60
2#		13:11-13:16 昼间		62
3#		13:18-13:23 昼间		60
4#		13:25-13:30 昼间		59

备注 1、气象条件：晴、无雨雪、无雷电，昼间风速<5m/s。  
2、根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）中特殊情况情况的达标判定 6.1 执行。

检测结果表明：2025年9月28、29日验收监测期间，本次所检测4个噪声点检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区域标准限值的要求。

### 7.3 总量控制指标

#### 1. 废水

因环评文件许可水污染物排放总量指标仅为COD<sub>Cr</sub>和氨氮，故本次验收采用水污染物最大排放浓度和本项目新增排水量进行实际排放量核算。

$$\text{COD}_{\text{Cr}}=32\text{mg/L}\times 10.428\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.0003\text{t/a}$$

$$\text{氨氮}=0.325\text{mg/L}\times 10.428\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.000003\text{t/a}$$

表 7-8 项目总量控制建议指标表（废水） 单位：t/a

污染物	环评文件核算总量控制指标 (t/a)	本次验收核算排放量 (t/a)
废水	10.428	10.428
COD <sub>Cr</sub>	0.0052	0.0003
NH <sub>3</sub> -N	0.0005	0.000003

#### 2. 废气

因环评文件许可气污染物排放总量指标为氮氧化物和VOCs（以非甲烷总烃计），且DA004排气筒为喷塑线和喷漆线共用，故本次验收采用最大排放速率和油性漆喷涂最大运行时间核算本项目新增的VOCs（以非甲烷总烃计）排放量。根据建设单位提供资料，油性漆喷涂时间约470h/a。

$$\text{DA004 排气筒 VOCs}=6.14\times 10^{-2}\text{kg/h}\times 470\text{h}\times 10^{-3}=0.0289\text{t/a}$$

DA004 排气筒氮氧化物= $3.04 \times 10^{-2} \text{kg/h} \times 470 \text{h} \times 10^{-3} = 0.0143 \text{t/a}$

环评文件总量控制指标与验收核算排放量见下表。

表 7-9 项目总量控制建议指标表（废气） 单位：t/a

污染因子	环评文件总量控制指标	验收核算排放量
VOCs	0.0291	0.0289
氮氧化物	0.3508	0.0143

本项目排污许可证为简化管理，未许可水污染物和气污染物排放总量指标，废水污染物、废气污染物验收核算排放量均小于环评文件许可总量控制指标，满足总量控制要求。

## 表八

### 环境管理检查

#### 1、环保机构、人员及职责检查

成都市华科机电设备有限公司设置了安全和环保部，配置了环保管理人员，主要负责全公司日常环保管理及各项管理制度的制定、执行、检查、考核与完善。公司制定了《环境保护管理制度》，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。公司制定了《突发环境事件应急预案》，在其中确定了应急准备及响应管理小组成员及其职责、应急响应程序、应急保障及奖励与责任追究等。

#### 2、环保档案管理检查

本项目各项环保档案资料（环境影响报告表、环评批复、环保设备档案等）由项目部保管，配置专人定期整理、归档。

#### 3、“三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况

自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目项目于 2025 年 1 月 7 日取得了成都市郫都生态环境局“关于成都市华科机电设备有限公司自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表的批复”（郫环承诺环评审（2025）1 号），于 2025 年 1 月开工建设，2025 年 8 月竣工，2025 年 9 月进行调试。

综上所述，本项目执行了环境影响评价制度和“三同时”环保管理制度。

#### 4、排污口规范化设置情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业排污许可证管理类别为简化管理，已取得排污许可证。项目废水排放口和废气排放口已按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求进行设置标识标牌和监测点位。

## 表九

## 验收监测结论:

1、成都市华科机电设备有限公司“自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目”执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行正常，满足验收监测要求。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

2、本验收监测表是针对 2025 年 9 月 28 日至 2025 年 9 月 29 日、2025 年 10 月 31 日、2025 年 11 月 01 日正常运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

## 3、各类污染物及排放情况

## (1) 废气

2025 年 9 月 28、29 日验收监测期间，厂区有组织废气 1#点位（DA001）、2#点位（DA002）的颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值以及与排气筒高度对应的最高允许排放速率二级标准限值；4#点位（DA004）的非甲烷总烃、二甲苯检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中“表面涂装”最高允许排放浓度限值以及与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值以及与排气筒高度对应的最高允许排放速率二级标准限值。厂界外无组织废气中：1#-4#点位的非甲烷总烃、二甲苯检测结果符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中“其他”与 VOCs 对应的无组织排放浓度限值；总悬浮颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中“其它”无组织排放监控浓度限值。厂界内无组织废气 5#、6#点位的非甲烷总烃检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中“监控点处 1h 平均浓度值”排放限值。

2025 年 10 月 31、11 月 1 日验收监测期间，厂界内无组织废气 5#、6#点位的非甲烷总烃检测结果符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中“监控点处任意一次浓度值”排放限值。

## (2) 废水

2025年9月28日至2025年9月29日验收监测期间,1#厂区废水总排口DW001的pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、硫酸盐、氟化物、石油类、铜、铁检测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值。铝没有标准限值,不评价。

## (3) 噪声

2025年9月28日至2025年9月29日验收监测期间,本次所检测4个噪声点检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中3类区域标准限值的要求。

## (4) 固废

验收期间,项目固体废弃物进行了分类处置,固废均合理处置,去向合理。

## 4、工程验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,建设项目环境保护设施验收不合格情形与本项目建设情况参照分析如下表。

**表 9-1 建设项目各项环保设施建设情况与验收不合格情形对照分析表**

序号	验收不合格情形分析	本项目建设情况	结论
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或使用的	本项目已按环境影响报告表及其批复建成相关环保设施,并已与主体工程同时投入使用	合格
2	污染排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	本项目污染物排放及总量均能满足要求。	合格
3	环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的	本项目未发生重大变动	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的	本项目建设过程中未造成重大环境污染和生态破坏	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的	已取得排污许可证	合格
6	分期建设、分项投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本项目对应的环境保护设施已建设完成	合格

7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	本项目未违反相关法律法规	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	本项目委托有监测资质的单位进行验收监测，监测数据属实，不存在重大缺项和漏项	合格
9	其余环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	本项目无其余环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形存在	合格

综上所述，“自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目”项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，配套的环保设施及措施按环评要求建成或落实，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声、固废均能够达标排放或合理处置，对周围环境影响较小。结合项目实际情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目项目审查、审批手续完备，环保设施及措施已按环评要求建成和落实，符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，通过建设项目竣工环境保护设施验收。

#### 建议

认真落实各项风险防范措施，避免次生污染事故的发生。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川绿度环保技术有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目						项目代码	川 投 资 备 【 2410-510124-04-02-691480 】 JXQB-0478 号	建设地点	四川省成都市郫都区现代工业港北片区小微企业创新园望丛东路779号			
	行业类别（分类管理名录）	C3311 金属结构制造						建设性质	扩建	项目厂区中心经度/纬度	东经 103 度 54 分 22.039 秒，北纬 30 度 49 分 8.767 秒			
	设计生产能力	新增自动体外除颤器柜 1000 台/a						实际生产能力	新增自动体外除颤器柜 1000 台/a	环评单位	四川绿度环保技术有限责任公司			
	环评文件审批机关	成都市郫都生态环境局						审批文号	郫环承诺环评审（2025）1号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2025 年 1 月						竣工日期	2025 年 8 月	排污许可证申领时间	2025 年 9 月 11 日			
	环保设施设计单位	/						环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	915101246771786525001W			
	验收单位	四川绿度环保技术有限责任公司						环保设施监测单位	四川地科华创检测服务有限公司	验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	50						环保投资总概算（万元）	11	所占比例（%）	22			
	实际总投资	23						实际环保投资（万元）	13.2	所占比例（%）	57.4			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	13	噪声治理（万元）	0.2	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
新增废水处理设施能力	/						新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	2905				
运营单位	成都市华科机电设备有限公司						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	915101246771786525	验收时间	2025 年 11 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增量(12)	
	废水	0.191664	/	/	0.0010428	/	0.0010428	0.0010428	/	0.1927068	0.1927068	/	+0.0010428	
	化学需氧量	0.0345	33	500	/	/	0.0003	0.0052	/	0.0348	2.2252	/	+0.0003	
	氨氮	0.0015	0.325	45	/	/	0.000003	0.0005	/	0.001503	0.2355	/	+0.000003	
	总磷	0.0059	7.71	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	0.2684	7.9	120	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	0.0197	ND	240	/	/	/	/	/	0.0197	0.3508	/	/	
	二氧化硫	0.0070	ND	550	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
VOCs	0.0246	3.050	60	/	/	0.0289	0.0291	/	0.0535	0.0621	/	+0.0289		

注：1、排放增减量：（+）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

## 第三部分

### 自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目竣工环境保护 验收其他需要说明的事项

#### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

##### 1.1 设计简况

本项目在进行工程初步设计时，将环境保护设施的建设纳入工程建设范围。

##### 1.2 施工简况

项目在建设前期，将环境保护设施的建设纳入施工合同。

##### 1.3 验收过程简况

自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目于 2025 年 1 月 7 日取得了成都市郫都生态环境局“关于成都市华科机电设备有限公司自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目环境影响报告表的批复”（郫环承诺环评审（2025）1 号），于 2025 年 1 月开工建设，于 2025 年 8 月建成，于 2025 年 9 月开始调试。

2025 年 9 月，成都市华科机电设备有限公司委托四川绿度环保技术有限责任公司对自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目进行竣工环境保护验收。四川绿度环保技术有限责任公司委托四川地科华创检测服务有限公司（第三方检测机构）于 2025 年 9 月 28 日至 2025 年 9 月 29 日、2025 年 10 月 31 日、2025 年 11 月 01 日进行了现场监测，四川绿度环保技术有限责任公司于 2025 年 11 月编制完成《自动体外除颤器柜生产线扩能技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

#### 2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

##### 2.1 制度措施落实情况

成都市华科机电设备有限公司设置了安环部，配置了环保管理人员，主要负责全厂日常环保管理及各项管理制度的制定、执行、检查、考核与完善。建立了专门的环保管理体系，各部门主管分别负责本部门环保区域的环保管理工作。编制了《环境保护管理制度》，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

## 2.2 配套措施落实情况

本项目未涉及区域削减及淘汰落后产能措施,无林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等;本项目环评和环评批复要求的环保措施及设施均落实。