

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：合肥康卓控制技术有限公司新能源汽车空调压缩机控制器及汽车电机生产线建设项目

建设单位：合肥康卓控制技术有限公司

编制日期：2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	合肥康卓控制技术有限公司新能源汽车空调压缩机控制器及汽车电机生产线建设项目		
项目代码	2306-340161-04-01-757752		
建设单位联系人	张文博	联系方式	13399657477
建设地点	合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角		
地理坐标	经度：117度 5分 16.602秒，纬度：31度 52分 13.883秒		
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造 C3670	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367 中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	合肥高新技术产业开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.86%	施工工期	11 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m²）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》；</p> <p>审批机关：合肥市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《合肥市人民政府关于《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》的批复》，合政秘〔2017〕5号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价名称：《合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：原合肥市环保局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）规划环境影响报告书的审查意见》（环建审〔2013〕132号）；</p> <p>2、规划环境影响跟踪评价文件名称：《合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书》；</p>		

	<p>审查机关：合肥市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：合肥市生态环境局关于印发《合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书审查意见》的函（环建审〔2019〕58号）</p>																
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>根据《关于对合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）规划环境影响报告书的审查意见》（环建审[2013]132号）可知，南岗科技园扩展区（二期合作区）产业发展定位为：以打造先进制造业基地为引领，在发展汽车配套、家电等传统产业基础上，重点发展新能源、新材料产业。本项目位于合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角。项目所在地块属于二类工业用地，主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，为符合“中国高新技术产业目录”的高新技术产业（汽车关键零部件）。因此，本项目建设符合园区规划要求。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>（1）与合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）规划环境影响报告书的审查意见符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1 项目与规划环境影响报告书及审查意见符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="282 1095 1402 1789"> <thead> <tr> <th data-bbox="282 1095 363 1167">序号</th> <th data-bbox="363 1095 1011 1167">规划环境影响跟踪评价审查意见</th> <th data-bbox="1011 1095 1315 1167">本项目情况</th> <th data-bbox="1315 1095 1402 1167">符合分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="282 1167 363 1424">1</td> <td data-bbox="363 1167 1011 1424">产业发展定位为以打造先进制造业基地为引领，在发展汽车配套、家电等传统产业基础上，重点发展新能源、新材料产业</td> <td data-bbox="1011 1167 1315 1424">本项目主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，为符合“中国高新技术产业目录”的高新技术产业（汽车关键零部件），符合园区规划</td> <td data-bbox="1315 1167 1402 1424">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 1424 363 1570">2</td> <td data-bbox="363 1424 1011 1570">园区排水应全部实行雨污分流，园区内工业废水和生活污水预处理达到城市污水处理厂接管标准后，通过健全的污水管网进入污水处理厂处理</td> <td data-bbox="1011 1424 1315 1570">本项目废水经预处理满足接管限值后经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂处理</td> <td data-bbox="1315 1424 1402 1570">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 1570 363 1789">3</td> <td data-bbox="363 1570 1011 1789">提高入园项目准入门槛，禁止化工、造纸等高能耗高污染行业以及违反国家产业政策的建设项目入园，禁止污染重、清洁生产水平低下的企业入区，禁止危险化学品储存及运输等项目</td> <td data-bbox="1011 1570 1315 1789">本项目主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，不属于高能耗、重污染行业，清洁生产水平较高，使用的危险化学品较少</td> <td data-bbox="1315 1570 1402 1789">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《合肥高新区南岗科技园规划环境影响跟踪评价报告书审查意见》（环建审[2019]58号），合肥高新区南岗科技园的发展符合合肥市产业发展定位，科技园紧跟国家“一带一路”发展战略，以“内培外引、提质增量”为中心，着力实施“培育特色产业体系，统筹推进产城融合，强化资源共享合作”三大战略任</p>	序号	规划环境影响跟踪评价审查意见	本项目情况	符合分析	1	产业发展定位为以打造先进制造业基地为引领，在发展汽车配套、家电等传统产业基础上，重点发展新能源、新材料产业	本项目主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，为符合“中国高新技术产业目录”的高新技术产业（汽车关键零部件），符合园区规划	符合	2	园区排水应全部实行雨污分流，园区内工业废水和生活污水预处理达到城市污水处理厂接管标准后，通过健全的污水管网进入污水处理厂处理	本项目废水经预处理满足接管限值后经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂处理	符合	3	提高入园项目准入门槛，禁止化工、造纸等高能耗高污染行业以及违反国家产业政策的建设项目入园，禁止污染重、清洁生产水平低下的企业入区，禁止危险化学品储存及运输等项目	本项目主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，不属于高能耗、重污染行业，清洁生产水平较高，使用的危险化学品较少	符合
序号	规划环境影响跟踪评价审查意见	本项目情况	符合分析														
1	产业发展定位为以打造先进制造业基地为引领，在发展汽车配套、家电等传统产业基础上，重点发展新能源、新材料产业	本项目主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，为符合“中国高新技术产业目录”的高新技术产业（汽车关键零部件），符合园区规划	符合														
2	园区排水应全部实行雨污分流，园区内工业废水和生活污水预处理达到城市污水处理厂接管标准后，通过健全的污水管网进入污水处理厂处理	本项目废水经预处理满足接管限值后经市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂处理	符合														
3	提高入园项目准入门槛，禁止化工、造纸等高能耗高污染行业以及违反国家产业政策的建设项目入园，禁止污染重、清洁生产水平低下的企业入区，禁止危险化学品储存及运输等项目	本项目主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，不属于高能耗、重污染行业，清洁生产水平较高，使用的危险化学品较少	符合														

	<p>务，已初步形成了家电及配套、汽车及零部件配套以及现代物流三大产业集群，本项目为汽车关键零部件制造，符合园区规划。</p>
其他符合性分析	<p>(一)“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目“三线一单”符合性分析如下：</p> <p>①生态保护红线：</p> <p>本项目位于合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角，根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘[2018]120号）及合肥市生态保护红线图（附图5），本项目不在生态红线内，项目厂界距离最近的生态红线大蜀山国家森林公园为5.32km，故本项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线：</p> <p>本项目位于合肥高新技术产业开发区，根据《2022年合肥市生态环境状况公报》，合肥市环境空气NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO以及O₃年平均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，本项目区为环境空气质量达标区；区域环境空气非甲烷总烃质量浓度满足相应大气环境质量标准。本项目废气污染物通过配套设施处理后能够实现达标排放，不会对区域大气环境质量产生明显影响，不会降低区域大气环境质量功能，因此项目的建设能够满足区域大气环境质量底线要求。</p> <p>本项目区域地表水派河水质能满足《地表水环境质量现状标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。本项目废水经配套污水处理设施预处理满足接管限值后排入合肥市西部组团污水处理厂深度处理达标后排入派河。本项目的建设不会对区域地表水环境质量产生明显影响，不会降低区域地表水环境质量功能，能够满足区域地表水环境质量底线要求。</p> <p>根据《合肥市声环境功能区划2016-2020》中划定的声功能区划，本评价项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。经预测本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准，本项目的建设不会对区域声环境质量产生明显影响，不会降低区域声环境质量功能，能够满足区域声环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线：</p>

本项目位于合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）内，项目水、电由园区供水、供电管网提供，余量充足。项目使用的原材料均为外购，对当地资源利用影响较小，且本项目不新增用地。因此，项目建设符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目位于合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）内，根据合肥市环境保护局以环建管[2013]132号《关于合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）规划环境影响报告书的审查意见》，禁止化工、造纸等高能耗高污染行业以及违反国家产业政策的建设项目入园，禁止污染重、清洁生产水平低下的企业入园，禁止危险化学品储存及运输等项目。本项目产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，属于汽车零部件及配件制造，不属于园区禁止入驻的项目。

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》提出的禁止类项目、《市场准入负面清单（2022年版）》中提出的禁止类项目、《巢湖流域禁止和限制的产业目录》中的禁止类和限制类产业。

因此项目建设能够满足生态环境准入清单要求。

综上所述，本项目建设能够满足“三线一单”要求。

（二）与相关法规、政策及生态环境保护规划的符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目行业类别为汽车零部件及配件制造 C3670。项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”中第十六项“汽车”中第3条“新能源汽车关键零部件”范围。本项目于2023年6月7日经合肥高新产业技术开发区经济发展局备案，项目代码为2306-340161-04-01-757752。因此本项目建设符合国家和地方产业政策要求。

2、与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2021]3号）的相符性分析

表2 本项目与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2021]3号）符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合分析
----	------	-------	------

	1	<p>优化产业结构及布局。对标节能减排要求和碳达峰碳中和目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建项目节能环保准入标准，加大落后和过剩产能压减力度。严格执行国家高耗能、高污染和高资源型行业准入条件，钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化、焦化、铝冶炼等新、新建项目严格实施产能减量置换，未纳入国家规划的石化、煤化工等项目不再新建。加快推动沿江地区制造业绿色发展，形成一批国内领先的绿色工厂、绿色产品、绿色车载光学产业园、绿色供应链。以清洁生产一级水平为标杆，加快传统产业技术改造，推动我省长三角中心区内 8 市钢铁、石化、有色金属、建材、船舶、纺织印染、酿造等传统产业绿色转型。严格按照《产业结构调整指导目录》，支持发展先进产能，依法淘汰落后产能，建立“散乱污企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移，严防死灰复燃。</p>	<p>本项目主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，属于汽车零部件及配件制造，为合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）重点发展产业，本项目不属于两高企业，本项目属于产业政策鼓励类项目中第十六项“汽车”中第 3 条“新能源汽车关键零部件”范围。</p>	符合
	2	<p>加快推动 VOCs 精细化治理。实施 VOCs 产品源头替代工程，严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 VOCs 含量限值标准，推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低 VOCs 含量原辅材料替代。实施重点企业 VOCs 综合治理工程，编制执行“一企一策”，推进治污设施改造升级。继续加强无组织排放管控，9 月底前，各地集中开展一次 VOCs 整治专项执法行动。省级及以上开发区和省级化工车载光学产业园，年内完成至少一轮走航监测、红外热成像等智能监测。提升涉 VOCs 企业“双随机一公开”执法水平。</p>	<p>根据企业提供的 R510-9 绝缘漆 VOCs 检测报告，本项目 R510-9 绝缘漆在即用状态下挥发性有机物含量为 36g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。</p> <p>根据企业提供的 R-1146 绝缘漆 MSDS，本项目 R-1146 绝缘漆挥发分含量为 4.44%，根据公式计算可知，R-1146 绝缘漆在即用状态下挥发性有机物含量约为 48.8g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。</p> <p>根据企业提供的三防漆 MSDS，本项目三防漆挥发分含量为 2%，根据上述公式计算可知，在即用状态下挥发性有机物含量为 20g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量</p>	符合

值要求。
挥发性有机物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值

3、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）符合性分析

表3 与（皖大气办〔2021〕4号）通知的相符性对比表

序号	文件要求	本项目	符合分析
1	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。	<p>根据企业提供的 R510-9 绝缘漆 VOCs 检测报告，本项目 R510-9 绝缘漆在即用状态下挥发性有机物含量为 36g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。</p> <p>根据企业提供的 R-1146 绝缘漆 MSDS，本项目 R-1146 绝缘漆挥发分含量为 4.44%，根据上述公式计算可知，R-1146 绝缘漆在即用状态下挥发性有机物含量约为 48.8g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。</p> <p>根据企业提供的三防漆 MSDS，本项目三防漆挥发分含量为 2%，根据上述公式计算可知，在即用状态下挥发性有机物含量为 20g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。</p>	符合

2	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	本项目建成后，将按要求进行排污许可登记管理，并按要求落实企业自行监测、台账和定期报告的具体规定	符合
4、与《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》（安环委办〔2022〕37 号）			
符合性分析			
表 4 本项目与安环委办〔2022〕37 号文通知的相符性对比表			
序号	文件要求	本项目	符合分析
1	严格执行《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能	本项目主要产品为新能源空调压缩机控制器和汽车电机，属于汽车零部件及配件制造，为合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区）重点发展产业，本项目不属于两高企业，本项目属于产业政策鼓励类项目中第十六项“汽车”中第 3 条“新能源汽车关键零部件”范围。	符合
2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，开展年度含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查	根据企业提供的 R510-9 绝缘漆 VOCs 检测报告，本项目 R510-9 绝缘漆在即用状态下挥发性有机物含量为 36g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。 根据企业提供的 R-1146 绝缘漆 MSDS，本项目 R-1146 绝缘漆挥发分含量为 4.44%，根据上述公式计算可知，R-1146 绝缘漆在即用状态下挥发性有机物含量约为 48.8g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。 根据企业提供的三防漆 MSDS，本项目三防漆挥发分含量为 2%，根据上述公式计算可知，在即用状态下挥发性有机物含量为 20g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。	符合
5、与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析			

表5 本项目与《巢湖流域水污染防治条例》的符合性分析

项目		巢湖流域水污染防治条例	本项目情况	符合分析
第二章 监督管理	第十二条	在巢湖流域新建、改建、新建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环境影响评价报告未依法经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设	本项目生产废水依托园区化粪池预处理满足接管限值后经市政污水管网进入合肥西部组团污水处理厂深度处理达标后排入派河，最终汇入巢湖。属于间接向水体排放污染物的建设项目	符合
第三章 污染防治	第二十三条	水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为： （一）新建化学制浆造纸企业； （二）新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目； （三）销售、使用含磷洗涤用品； （四）围湖造地； （五）法律法规禁止的其他行为。 严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。	本项目距离巢湖28.4km，在巢湖流域水环境三级保护区范围内，行业类别为汽车零部件及配件制造，不涉及水环境三级保护区内禁止、限制类行为	符合
	第三十三条	向城镇污水集中处理设施排放污水，应当达到国家和地方规定的水污染物排放标准以及污水排入城市下水道水质标准	本项目生产废水依托园区化粪池预处理满足接管标准后经市政污水管网进入合肥西部组团污水处理厂深度处理	符合

6、本项目与安徽省《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 汽车整车制造业》相符性分析

表6 本项目与安徽省《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 汽车整车制造业》相符性分析

序号	文件要求	本项目	符合分析
1	涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB24409、GB30981、GB33372、GB38508 和 HJ2541 的要求	本项目 AB 胶主要成分为 60-80%甲基丙烯酸甲酯、20-30%弹性体、1-2%三乙胺、5-10%甲基丙烯酸和 5-10%四甲基硫脲，属于丙烯酸酯类胶黏剂。根据企业提供的 VOC 检测报告，VOC 含量为 58g/kg，则 VOC 含量小于 200g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。	符合

			<p>本项目电子专用胶主要成分为80%聚乙烯醇缩甲醇、17%碳酸钙、3%硅烷偶联剂，属于MS类胶粘剂。根据建设单位提供的MSDS，根据公式计算，挥发性有机物含量(84.9g/kg)=挥发性有机物质量(30000g)*1000/(总胶量(1000000g)/密度(2.83g/cm³))。本项目电子专用胶挥发分含量为3%，在即用状态下挥发性有机物含量为84.9g/kg，则VOC含量小于100g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)限值要求。</p> <p>本项目卡夫特K705胶主要成分为75%液体聚硅氧烷、20%聚二甲基硅氧烷、5%硅烷偶联剂，属于有机硅类胶粘剂。根据建设单位提供的MSDS，根据公式计算，挥发性有机物含量(50g/kg)=挥发性有机物质量(1000g)*1000/(总胶量(20000g)/密度(1g/cm³))。本项目卡夫特K705胶挥发分含量为5%，在即用状态下挥发性有机物含量为50g/kg，则VOC含量小于100g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)限值要求。</p>	
--	--	--	---	--

7、与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录的通知》(皖发改环资(2021)

6号)的相符性分析

表7 本项目与皖发改环资(2021)6号通知符合性分析

序号	巢湖流域禁止和限制的产业产品目录	本项目情况	符合分析
1	<p>(一) 禁止类</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学制浆造纸(新建企业) 2. 制革(新建小型项目) 3. 化工(新建小型项目) 4. 印染(新建小型项目) 5. 酿造(新建小型项目) 6. 水泥(新建小型项目) 7. 石棉(新建小型项目) 8. 玻璃(新建小型项目) 9. 其他 <p>(1)新建含电镀工艺的金属表面处理热处理加工产品小型项目</p> <p>(2)销售、使用含磷洗涤用品</p>	<p>本项目行业类别为汽车零部件及配件制造，不涉及禁止类产业产品</p>	符合

2	<p>(二) 限制类</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制革 (新建大中型项目) 2. 化工 (新建大中型项目) 3. 印染 (新建大中型项目) 4. 酿造 (新建大中型项目) 5. 水泥 (新建大中型项目) 6. 石棉 (新建大中型项目) 7. 玻璃 (新建大中型项目) 8. 其他 <p>新建含电镀工艺的金属表面处理及热处理加工产品大中型项目</p>	<p>本项目行业类别为汽车零部件及配件制造, 不涉及限制类产业产品</p>	<p>符合</p>
---	--	---------------------------------------	-----------

8、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版》（长江办〔2022〕7号）的相符性分析

表8 本项目与长江办〔2022〕7号符合性分析

序号	长江经济带发展负面清单	本项目情况	符合分析
1	<ol style="list-style-type: none"> 1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、新建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、新建排放污染物的投资建设项目。 4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设 除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源 	<p>本项目位于合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角，行业类别为汽车零部件及配件制造, 不涉及长江经济带发展负面清单。</p>	<p>符合</p>

	<p>及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、新建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、新建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9.禁止在合规园区外新建、新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>10.禁止新建、新建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>11.禁止新建、新建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、新建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、新建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>		
--	--	--	--

9、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的相符性分析

表 9 本项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）符合性分析

应用领域	限量值/（g/kg）≤								
	有机硅类	MS 类	聚氨酯类	聚硫类	丙烯酸酯类	环氧树脂类	α 氰基丙烯酸类	热塑类	其他
建筑	100	100	50	50	—	100	20	50	50
室内装饰装修	100	50	50	50	—	50	20	50	50
鞋和箱包	—	50	50	—	—	—	20	50	50
卫材、服装与纤维加工	—	50	50	—	—	—	—	50	50
纸加工及书本装订	—	50	50	—	—	—	—	50	50
交通运输	100	100	50	50	200	100	20	50	50
装配业	100	100	50	50	200	100	20	50	50
包装	100	50	50	—	—	—	—	50	50
其他	100	50	50	50	200	50	20	50	50

注 1：MS 指以硅烷改性聚合物为主体材料的胶粘剂。

注 2：热塑类指热塑性聚烯烃或热塑性橡胶。

本项目 AB 胶主要成分为 60-80%甲基丙烯酸甲酯、20-30%弹性体、1-2%三乙胺、5-10%甲基丙烯酸和 5-10%四甲基硫脲，属于丙烯酸酯类胶黏剂。根据企

业提供的 VOC 检测报告，VOC 含量为 58g/kg，则 VOC 含量小于 200g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。

本项目电子专用胶主要成分为 80%聚乙烯醇缩甲醇、17%碳酸钙、3%硅烷偶联剂，属于 MS 类胶粘剂。根据建设单位提供的 MSDS，根据公式计算，挥发性有机物含量（84.9g/kg）=挥发性有机物质量（30000g）*1000/（总胶量（1000000g）/密度（2.83g/cm³））。本项目电子专用胶挥发分含量为 3%，在即用状态下挥发性有机物含量为 84.9g/kg，则 VOC 含量小于 100g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。

本项目卡夫特 K705 胶主要成分为 75%液体聚硅氧烷、20%聚二甲基硅氧烷、5%硅烷偶联剂，属于有机硅类胶粘剂。根据建设单位提供的 MSDS，根据公式计算，挥发性有机物含量（50g/kg）=挥发性有机物质量（1000g）*1000/（总胶量（20000g）/密度（1g/cm³））。本项目卡夫特 K705 胶挥发分含量为 5%，在即用状态下挥发性有机物含量为 50g/kg，则 VOC 含量小于 100g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。

10、与《合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》的相符性分析

表 10 本项目与合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估符合性分析

序号	四个清单	本项目情况	符合分析
1	空间准入清单 1、提高环境准入门槛，引进项目应符合环境准入清单。 2、落实入区企业的三废污染减缓措施，实现废气污染物达标排放、废水污染物达标接管，固体废物合理有效处理处置。 3、加强环境影响跟踪监测与环境保护管理，建立健全区域风险防范体系	本项目为新建，项目位于合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角，属于生产空间。本项目生产过程产生的颗粒物、有机废气经配套处理设施处理后均能做到达标排放；本项目生产废水依托园区化粪池预处理满足接管标准后经市政污水管网进入合肥西部组团污水处理厂深度处理。	符合
2	环境质量管控清单	本项目位于合肥市高新技术产业开发区，项目所在区域为环境空气功能二类区域，根据 2022 年合肥市质量公报，因此合肥市为环境空气质量达标区。根据引用区域评估监测结果，本项目区域环境空气非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中推荐的小时浓度限值 2mg/m ³ 要求。项目废水预处理后满足合肥西部组团污水处理厂接管标准，合	符合

			<p>肥西部组团污水处理厂的出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016) (其中未规定污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准)。</p> <p>本项目施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1中规定的排放限值,运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。本项目一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定执行,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	
3	<p>污染物排放总量管控限值清单</p> <p>烟粉尘: 40.23t/a; VOCs: 42.35t/a 废水量: 204.15万t/a; COD: 255.38t/a; NH3-N: 27.06t/a 一般固废: 251649t/a; 危险废物: 26843t/a</p>	<p>烟粉尘: 0.000539t/a; VOCs: 0.112628t/a 废水量: 3516.24t/a; COD: 1.0003t/a; NH3-N: 0.0891t/a; 一般固废: 4.024851t/a; 危险废物: 6.27t/a</p>	符合	
4	<p>环境准入清单</p>	<p>本项目为鼓励类项目,且项目已经合肥市高新技术产业开发区经济发展局备案(代码为2306-340161-04-01-757752),因此本项目建设满足国家和地方产业政策要求。</p>	符合	

二、建设项目工程分析

建设
内容

(一) 项目建设内容及生产规模

合肥康卓控制技术有限公司位于合肥市高新技术产业开发区玉兰大道 18 号生产科研楼，主要进行电机及其控制系统、空调设备制造和汽车零部件及配件的生产、研发和销售。

为满足市场需求，合肥康卓控制技术有限公司拟投资 3500 万元在合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角租赁波林新材料关键机械摩擦辅材料及零部件产业园内 10#生产厂房二层建设“合肥康卓控制技术有限公司新能源汽车空调压缩机控制器及汽车电机生产线建设项目”，本项目通过购买先进、高效的生产加工、检验检测及公用配套设备，完善项目公用辅助设施，形成完整的控制器以及电机系列产品生产体系。项目建成后形成年产新能源汽车空调压缩机控制器 50 万套以及汽车电机 50 万套的生产能力。

1、项目概况

(1) **项目名称：**合肥康卓控制技术有限公司新能源汽车空调压缩机控制器及汽车电机生产线建设项目；

(2) **建设单位：**合肥康卓控制技术有限公司；

(3) **建设地点：**合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角（详见附图 1 项目地理位置图）；

(4) **建设性质：**新建；

(5) **项目环评管理类别判定：**本项目属于《国民经济行业分类》（2017 年版）的 C3670 汽车零部件及配件制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于名录中“三十三、汽车制造业-汽车零部件及配件制造 367 “其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，拟建项目绝缘漆（油性漆），用量为 9t，应编制环境影响报告表。

(6) **项目排污许可管理类别判定：**本项目属于《国民经济行业分类》（2017 年版）的 C3670 汽车零部件及配件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于名录中“三十一、汽车制造业 36-85 中“其他”类别，因此项目排污许可管理类别为“登记管理”。

2、项目主要工程内容及规模

表 11 建设项目主要工程内容及规模一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	电机车间	位于 10#厂房二楼西侧，建筑面积为 800m ² ，主要用于电机的生产及装配。主要设备有全自动定子绕线机、打端子机、充磁机、转子伺服入轴机、换向器自动压入机、转子绕线机和动平衡机等，年产 50 万套电机。	依托园区现有厂房；厂房原先为闲置，无建设内容。
	控制器车间	位于 10#厂房二楼东侧，建筑面积为 400m ² ，主要用于康卓控制器的生产及装配。主要设备有传送带、点胶机、IGBT 成型机、自动螺丝机、自动焊接机、电机扭力测试设备和控制板检测设备，年产 50 万套康卓控制器。	
	浸漆滴漆房	位于 10#厂房二楼北侧，建筑面积为 75m ² ，主要用于定子和转子的浸漆和滴漆。主要设备有连续真空浸漆机、转子滴漆机和真空浸漆烘干机等。	
	测试车间	位于 10#厂房二楼东北侧，建筑面积为 74m ² ，主要用于电机和控制器的测试。	
辅助工程	办公区	位于 10#厂房二楼南侧，建筑面积为 120m ² ，用于员工办公。	
	职工食堂	位于 4#建筑，2 层，占地面积 1000m ² ，建筑面积 2000m ² ，提供约 2000 人就餐。	依托园区
	职工公寓	位于园区北侧，为职工公寓 1、职工公寓 2 两栋 6F 建筑，建筑面积共 13440m ² ，可提供 500 员工住宿。	依托园区
储运工程	半成品库	位于 10#厂房二楼北侧，建筑面积为 66m ² ，主要存放半成品。	依托园区

		原料仓库	位于 10#厂房二楼西北侧，建筑面积为 60m ² ，主要存放金属件、电子件、金属原料等。	
		危险品库	布置在园区东南角，主要储存油漆等化学品，面积约 540m ²	依托园区
	公用工程	供电	由合肥高新区市政电网供电所提供	依托园区
		供水	合肥高新区供水管网供给	依托园区
		排水	项目采取雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网，废水经化粪池预处理满足排放标准后经市政污水管网排入合肥西部组团污水处理厂深度处理	依托园区
	环保工程	污水处理	经化粪池处理的生活污水、隔油池处理的餐饮废水、保洁废水满足排放标准后排入高新区市政污水管网，最终进入合肥西部组团污水处理厂集中处理。	依托园区化粪池、隔油池和雨污水官网
		废气治理	滴漆浸漆房产生的滴漆、浸漆、烘干废气经负压收集后通过一套 RCO 催化燃烧装置由一根 23 米高排气筒排放（DA001）	新增
			电机车间产生的焊接废气、涂胶废气和控制器车间产生的安装废气、点胶废气、固化废气、密封废气、三防涂敷废气和焊接废气经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由 1 根 23 米高排气筒排放（DA002）	
	噪声治理措施	针对主要噪声源采取相应的消音、减振及隔声等措施	新增	

固废治理措施	园区危险废物临时贮存场所，位于园区 11#厂房东侧，建筑面积约 375m ² ；在 11#厂房东侧设置一般固废暂存间，面积为 450m ² 。	依托园区一般固废暂存间和危废暂存间
环境风险	园区设置两座均为 648m ³ 的事故池，雨污水总排口设置切断阀。危险废物仓库、危险化学品库、污水处理站、事故池、浸漆滴漆房地面采取重点防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s）。按要求编制环境风险应急预案。	依托园区 2 个事故池，容积均为 648m ³ 。

表 12 本项目依托工程可行性分析

工程类别	工程名称	园区情况	本项目情况	依托可行性
储运工程	危险品库	布置在园区东南角，主要储存油漆等化学品，面积约 540m ²	拟建项目租赁园区危险品库贮存能力为 600t，项目涉及漆料的存储，新建后增加绝缘漆最大存放量 9t，现有储存量为 210t/a。现有危险品仓库能够满足新建后需求	可行
	危废暂存间	位于园区 11#厂房东侧，建筑面积约 375m ² ，用于危险废物的临时贮存，贮存能力为 750 吨	拟建项目依托园区危废仓库贮存能力约 750 吨，现有储存量为 264t/a。本项目新建后危险废物产生量为 6.27t/a，处置周期为 1 次/季度，因此现有危废仓库能够满足新建后使用需求。	可行
	一般固废暂存间	位于园区 11#厂房东侧设置一般固废暂存间，面积为 450m ² ，用于一般固废的临时贮存，贮存能力为 900 吨	拟建项目依托园区一般固废暂存间贮存能力约 900 吨，现有储存量为 300t/a。本项目新建后一般固废产生量为 6.27t/a，处置周期为 1 次/季度，因此现有一般固废暂存间能够满足新建后使用需求。	可行
环保工程	事故池	园区设置 648m ³ 事故池及事故废水收集管网	经核算（第四章环境风险部分），园区现有 2 个 648m ³ 事故池能够满足新建需求	可行

建设内容

(二) 主要产品及产能

本项目新建前后产品及产能见下表。

表 13 项目新建前后产品及产能一览表

产品名称/规格		本项目产能	计量单位
控制器	压缩机控制器	30	万套
	AGV 伺服电机控制器	20	万套
电机	涡旋压缩机直流无刷电机	20	万套
	太阳能光伏直流有刷电机	10	万套
	AGV 伺服电机	20	万套

(三) 主要原辅料及用量

本项目主要原辅料用量见下表。

表 14 项目主要原辅料及年耗量一览表

序号	名称	性状	包装方式	本项目年耗量 (t)	最大贮存量 (t)	贮存位置	贮存周期
1	硅钢	固态	箱装	1000	100	原料仓库	35 天

2	漆包线	固态	袋装	100	10		35天
3	R510-9 绝缘漆	液态	桶装	7	0.7	危险品库	40天
4	磁瓦/磁钢	固态	箱装	100	10	原料仓库	35天
5	绝缘框架	固态	箱装	40	4		35天
6	滚动轴承	固态	箱装	60	6		35天
7	电机转轴	固态	箱装	200	20		35天
8	绝缘端板	固态	箱装	50	5		35天
9	槽纸	固态	箱装	20	2		35天
10	换向器	固态	箱装	80	8		35天
11	机壳	固态	箱装	100	10		35天
12	刷架组件	固态	箱装	10	1		35天
13	端盖	固态	箱装	100	10		35天
14	PCB板	固态	箱装	2	0.2		35天
15	编码器	固态	箱装	20	2		35天
16	制动器	固态	箱装	50	5		35天
17	控制器壳体	固态	箱装	50万套	10万套		35天
18	散热器	固态	箱装	50万套	10万套		35天
19	PCB板	固态	箱装	50万套	20万套		20天
20	高压接插件	固态	箱装	50万套	10万套		35天
21	低压接插件	固态	箱装	50万套	20万套		350天
22	功率管	固态	箱装	50万套	20万套		90天
23	电解电容	固态	袋装	50万套	20万套		90天
24	贴片电阻电容	固态	袋装	50万套	20万套		90天

25	集成电路	固态	袋装	50 万套	5 万套		35 天
26	导热硅脂	液态	袋装	0.5	0.05		35 天
27	绝缘布	固态	袋装	50 万套	5 万套		35 天
28	电解电容护套	固态	袋装	50 万套	5 万套		35 天
29	共模电感	固态	袋装	50 万套	5 万套		35 天
30	无铅锡丝	固态	袋装	0.5	0.05		35 天
31	三防漆	液态	桶装	0.25	0.05	危险品库	35 天
32	电子专用胶	液态	袋装	1	0.1		35 天
33	卡夫特 K705 胶	液态	袋装	0.02	0.002		35 天
34	R1146 绝缘漆甲组	液态	桶装	1.11	0.111		35 天
35	R1146 绝缘漆乙组	液态	桶装	0.89	0.089		35 天
36	AB 胶	液态	桶装	6	0.6		35 天

表 15 项目产品滴漆浸漆情况一览表

处理方式	喷涂产品系列	预计产量	原料名称
浸漆	压缩机电机定子	200000 套	R510-9 绝缘漆
	伺服电机定子	100000 套	
滴漆	直流有刷电机转子	100000 套	R-1146 绝缘漆（甲组 5：乙组 4）
三防涂敷	压缩机控制器	300000 套	三防漆
	AGV 伺服电机控制器	200000 套	

本项目滴漆面积如下表：

表 16 项目绝缘漆年滴漆总面积情况一览表

位置	滴漆产品系列	预计产量	平均单个产品的滴漆面积	滴漆厚度	滴漆总面积
滴漆浸漆房	直流有刷电机转子	100000 套	0.069237m ²	涂层总厚度 250.94 μm	6923.7m ²

备注：项目需滴漆产品数量为 100000 套，根据企业提供资料，产品平均喷涂面积为 0.069237m²，总喷涂面积为 6923.7m²。根据企业提供的绝缘漆成分表，其中甲组份：乙组份=5:4，甲组份为 100%固体分环氧树脂，乙组份为 90%固体分和 10%挥发份，则混合液为 95.56%固

体分和 4.44%挥发份。

表 17 滴漆绝缘漆组成成分一览表

原料名称	成分	比例	备注
R-1146 绝缘漆甲组	环氧树脂	100%	固体分 100%
R-1146 绝缘漆乙组	固化剂	90%	固体分 90%
	促进剂	10%	挥发分 10%

滴漆量计算公式：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m——油漆总用量 (t/a)； ρ ——油漆密度 (g/cm³)； δ ——涂层厚度 (μm)；
s——涂装总面积 (m²/年)；NV——油漆中的固体份 (%)； ε ——上漆率 (%)

用量核算：

表 18 绝缘漆用量计算参数一览表

工序	油漆密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μm)	年喷涂总面积 (m ²)	调配后漆中的固体分比例 NV%	上漆率 ε %	调配后用漆量 (t/a)
转子滴漆	1.17	250.94	6923.7	95.56	100	2

表 19 项目绝缘漆年浸漆总面积情况一览表

位置	喷涂产品系列	预计产量	平均单个产品的浸漆面积	喷涂厚度	浸漆总面积
滴漆浸漆房	压缩机电机定子	200000 套	0.082661m ²	216.45 μm	16532.2m ²
	伺服电机定子	100000 套	0.113982m ²	216.45 μm	11398.2m ²

备注：项目需浸漆产品数量为 300000 套，根据企业提供资料，总浸漆面积为 27930.4m²。

表 20 浸漆绝缘漆组成成分一览表

原料名称	成分	比例	备注
R510-9 绝缘漆	三乙二醇二甲基丙烯酸酯	40%	固体分 95%
	不饱和聚酯亚胺树脂	55%	
	固化剂	5%	挥发份 5%

浸漆量计算公式：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m——油漆总用量 (t/a)； ρ ——油漆密度 (g/cm³)； δ ——涂层厚度 (μm)；
s——涂装总面积 (m²/年)；NV——油漆中的固体份 (%)； ε ——上漆率 (%)

用量核算：

表 21 绝缘漆浸漆用量计算参数一览表

工序	油漆密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μm)	年浸漆总面积 (m ²)	调配后漆中的固体分比例 NV%	上漆率 ε %	调配后用漆量 (t/a)
定子浸漆	1.1	216.45	27930.4	95	100	7

表 22 项目三防漆年涂漆总面积情况一览表

位置	涂敷产品系列	预计产量	平均单个产品的涂漆面积	喷涂厚度	喷涂总面积
控制器车间	压缩机控制器	30 万套	0.0245m ²	20μm	7350m ²
	AGV 伺服电机控制器	20 万套	0.0245m ²	20μm	4900m ²

备注：项目需三防涂敷产品数量为 500000 套，根据企业提供资料，总涂敷面积为 12250m²。

表 23 三防漆组成成分一览表

原料名称	成分	比例	备注
三防漆	有机硅	70-90%	固体分 98%
	碳酸钙	10-30%	
	丙烯酸	0.5-1%	挥发分 2%
	催化剂	0.5-1%	
	添加剂	0.5-1%	

涂敷漆量计算公式：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m——三防漆总用量（t/a）；ρ——三防漆密度（g/cm³）；δ——涂层厚度（μm）；

s——涂装总面积（m²/年）；NV——油漆中的固体份（%）；ε——上漆率（%）

用量核算：

表 24 三防漆用量计算参数一览表

工序	三防漆密度 ρ (g/cm ³)	涂层厚度 δ (μm)	年涂敷总面积 (m ²)	漆中的固体分比例 NV%	上漆率 ε%	用漆量 (t/a)
三防涂敷	1.0	20	12250	98	100	0.25

主要原辅料成分理化性质如下：

表 25 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
R510-9 绝缘漆	R510-9 绝缘漆主要成分为 40%三乙二醇二甲基丙烯酸酯、55%不饱和聚酯亚胺树脂和 5%固化剂。黄色液体，酯类样气味，可能造成皮肤过敏反应。闪点：>150℃；不溶于水，可溶于大部分有机溶剂等。	可燃	有刺激性
导热硅脂	导热膏又名导热硅脂、散热膏。它具有优良的绝缘性能、耐老化、耐高低温、防水、防潮不固化，不会放出热量及副产物。主要成分为硅化合物、碳化合物和氧化金属化合物。	/	/

无铅锡丝	无铅锡丝主要成分为锡、铜、银、助焊剂和其他极少的金属元素。银灰色。密度为7.1g/cm ³ ，熔点为227℃。	可燃	有毒
R-1146 绝缘漆	R-1146 绝缘漆分为甲组和乙组，甲组主要成分为100%环氧树脂，乙组主要成分为90%固化剂（液态酸酐）和10%促进剂（三苯酚）。甲组为淡黄色透明黏稠液体，熔点约-15℃，闪点约110℃，密度约1.15g/cm ³ 。乙组为淡黄色透明液体，沸点约308℃，闪点约150℃。	可燃	/
AB 胶	主要成分为60-80%甲基丙烯酸甲酯、20-30%弹性体、1-2%三乙胺、5-10%甲基丙烯酸和5-10%四甲基硫脲。淡红色半透明黏稠液体，相对密度为1.05~1.1g/cm ³ ，闪点<21℃，引燃温度为421℃，适用于金属、陶瓷、玻璃、硬木、橡胶的粘接。	可燃	LD ₅₀ 7872mg/kg（大鼠经口）
电子专用胶	主要成分为80%聚乙烯醇缩甲醇、17%碳酸钙和3%硅烷偶联剂。白色液体，无味，熔点为825℃，密度为2.83g/cm ³ ，在水中的溶解度为0.017g/L。	不易燃	/
三防漆	主要成分为70-90%有机硅、0.5-1%丙烯酸、10-30%碳酸钙、0.5-1%催化剂和0.5-1%添加剂。无色液体，密度为0.9-1.2g/cm ³ ，闪点>90℃，不溶于水。	/	LD ₅₀ 11400mg/kg（大鼠经口）
卡夫特 K705 密封胶	主要成分为65%-75%液体聚硅氧烷、5-20%聚二甲基硅氧烷和1-5%硅烷偶联剂。黏稠透明液体，比重约为0.95~1.05g/cm ³	可燃	/

本项目使用原辅料与相关标准要求相符性分析如下：

①与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析

本项目使用绝缘漆、三防漆即用状态下挥发性有机化合物含量按下式计算：

$$\text{挥发性有机物含量 (g/L)} = \frac{\text{挥发性有机物质量(g)} \times 1000}{\text{总漆量(g)} \div \text{密度(g/cm}^3\text{)}}$$

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），低挥发性有机化合物涂料产品的标准限值如下：

表 26 低挥发性有机化合物涂料产品 VOC 含量要求（节选）

产品类别	主要产品类型	限值 (g/L)		
		水性涂料	溶剂型涂料	无溶剂型涂料

工业防护涂料-机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	≤250	/	≤60
		中涂	≤250	/	
		面漆	≤300	/	
		清漆	≤300	/	
	工程机械和农业机械涂料	底漆	/	≤420	
		中涂	/	≤420	

根据企业提供的 R510-9 绝缘漆 VOCs 检测报告，本项目 R510-9 绝缘漆在即用状态下挥发性有机物含量为 36g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。

根据企业提供的 R-1146 绝缘漆 MSDS，本项目 R-1146 绝缘漆挥发分含量为 4.44%，根据上述公式计算可知，R-1146 绝缘漆在即用状态下挥发性有机物含量约为 48.8g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。

根据企业提供的三防漆 MSDS，本项目三防漆挥发分含量为 2%，根据上述公式计算可知，在即用状态下挥发性有机物含量为 20g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的无溶剂型涂料中面漆≤60g/L 限量值要求。

③与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析

《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）规定水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂型涂料中VOC含量限值如下：

表 27 工业防护涂料中有害物质限量（节选）

产品类别	主要产品类型		限值（g/L）		
			水性涂料	溶剂型涂料	无溶剂型涂料
工业防护涂料-机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	≤300	≤540	≤100
		中涂	≤300	≤540	
		面漆	≤420	≤550	
		清漆	≤420	≤550	

根据上述计算结果，本项目使用的绝缘漆、三防漆 VOC 含量能够满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）规定的“无溶剂型涂料≤100g/L”的 VOC 含量限量值要求。

（四）主要生产设施

本项目主要生产设施见下表。

表 28 项目主要生产设施一览表

车间	设备名称	数量 (台)	备注 (设备功能)
控制器 车间	传送带	3	产品输送带
	点胶机	5	导热硅脂涂装
	IGBT 成型机	3	三种不同规格 IGBT 成型
	自动螺丝机	15	螺丝固定
	自动焊接机	15	直插器件焊接
	驱动板检测设备	5	高压驱动板测试
	控制板检测设备	5	核心控制板检测
	气密性检测设备	5	漏气在线检测
	绝缘耐压检测设备	5	绝缘耐压测试
	电控极限性能检测设备	5	电控极限性能测试设备
	电控高温耐久测试设备	5	高温带载老化测试设备
	电机扭力测试设备	5	控制器加载测试设备
	控制器总成检测设备	5	控制器成品检测
	控制器批量老化测试设备	3	控制器批量高温老化
	高低温试验设备	3	电子产品高低测试设备
	震动测试设备	1	汽车电子产品震动测试
	盐雾测试设备	1	盐雾测试
	电机 车间	全自动定子绕线机	1
连续真空浸漆机		1	压缩机电机定子浸漆
打端子机		1	压缩机电机定子打端子
充磁机		1	压缩机电机转子充磁
动平衡机		1	压缩机电机转子测试
自动铆压机		1	压缩机电机转子铆压
定子综合测试台		1	压缩机电机定子性能测试
转子伺服入轴机		1	直流有刷电机转子入轴
绝缘端板压入机		1	直流有刷电机端板压入
转子插槽纸机		1	直流有刷电机转子插槽纸
换向器自动压入机		1	直流有刷电机换向器压入
转子绕线机		1	直流有刷电机转子绕线
换向器碰焊机		1	直流有刷电机换向器碰焊
转子滴漆机		1	直流有刷电机转子滴漆
转子综合性能测试机		1	直流有刷电机转子测试
换向器精车机		1	直流有刷电机换向器精车
转子动平衡机		1	直流有刷电机转子动平衡
轴承压入机		1	直流有刷电机压轴承
定子自动装磁钢机		1	直流有刷电机定子装磁钢
充磁机		1	直流有刷电机磁钢充磁
电机自动装配线		1	直流有刷电机总装
电机综合性能测试台		1	直流有刷电机性能测试
全自动伺服电机定子绕线机		1	伺服电机定子绕线
激光焊接机		1	伺服电机激光焊接
真空浸漆烘干机		3	伺服电机浸漆
自动插磁钢机		1	伺服电机自动插磁钢
动平衡机		1	伺服电机转子动平衡
压力机		6	伺服电机压盖/铁芯
远红外线电热鼓风干燥箱		1	伺服电机定子预热

电机组装生产线	1	伺服电机总装
伺服电机性能测试台	1	伺服电机性能测试

(五) 水平衡

1、废水污染源分析

本项目用水主要为办公生活用水、保洁用水及食堂用水；项目废水主要为办公生活废水、保洁废水及食堂废水。

①办公生活用水

本项目员工 136 人，年工作时间 312 天。根据《安徽省行业用水定额》（DB 34/T679-2020），办公生活用水以 60L/人·d 计，则办公生活用水为 8.16m³/d（2545.92m³/a），员工办公生活污水产污系数以 0.85 计，办公生活污水产生量为 6.936m³/d，2164.032m³/a；类比《合肥智行光电有限公司智能驾驶车载影像模组研发及制造中心项目（一期）竣工验收监测报告》，废水中主要污染物浓度为 COD：300mg/L、SS：120mg/L、NH₃-N：30mg/L、TN：35mg/L、TP：1.5mg/L、BOD₅：150mg/L。

②保洁用水

项目总建筑面积共计 7000m²，保洁方式采用拖洗，保洁面积以 50%计，用水以 0.5L/(d·m²)计，用水量为 1.75m³/d，546m³/a。保洁废水产生量以 80%计，约 1.4m³/d，436.8m³/a。类比《合肥智行光电有限公司智能驾驶车载影像模组研发及制造中心项目（一期）竣工验收监测报告》，废水中主要污染物浓度为 COD：200mg/L、SS：200mg/L、BOD₅：100mg/L。

③食堂用水

本项目劳动定员 136 人，食堂用水以 10L/（人·d）计，项目最大年工作日为 312d，则食堂用水量为 1.36m³/d（424.32m³/a），排污系数以 0.8 计，食堂废水产生量为 1.088m³/d（339.456m³/a），经隔油池预处理后排入化粪池处理。类比项目位于高新区集成电路产业园的《合肥智行光电有限公司智能驾驶车载影像模组研发及制造中心项目（一期）竣工验收监测报告》，废水中主要污染物浓度为 COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L、动植物油：120mg/L。

表 29 用排水情况一览表

序号	名称	用水标准	用水量		排水系数	废水量	
			t/a	t/d		t/a	t/d
1	办公生活用水	60L/人·d	2545.92	8.16	0.85	2164.032	6.936
2	保洁用水	0.5L/（d·m ² ）	546	1.75	0.8	436.8	1.4

3	食堂用水	10L/(人·d)	424.32	1.36	0.8	339.456	1.088
合计			3516.24	11.27	/	2940.288	9.424

本项目用、排水平衡图如下：

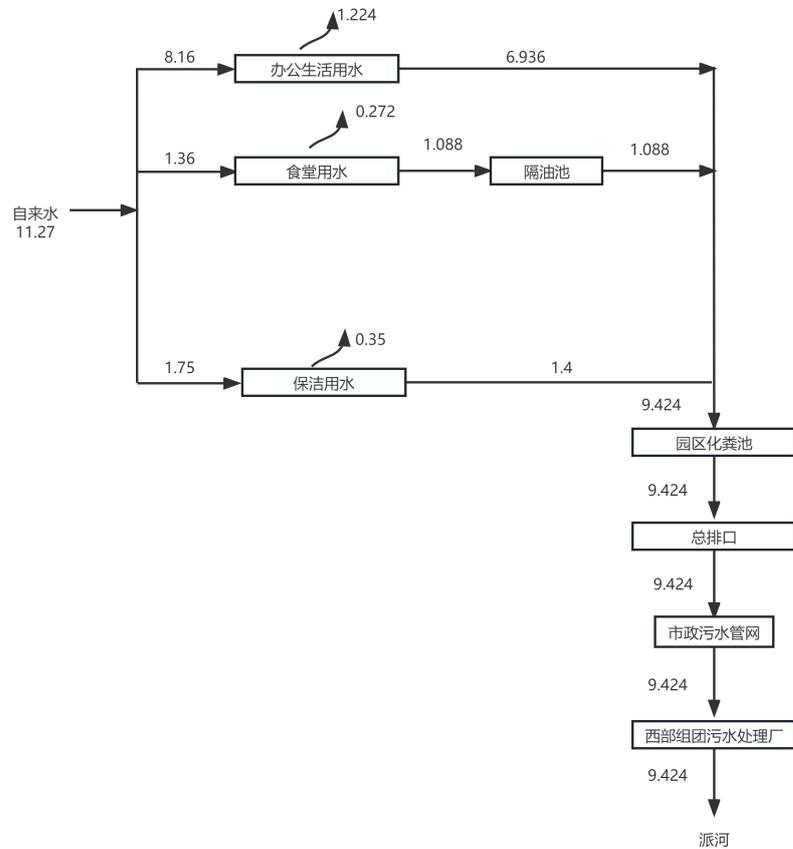


图1 本项目用排水平衡图 (t/d)

(六) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 136 人，年工作日 312 天，采用单班制，每班 8 小时。

(七) 厂区平面布置

本项目位于合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角波林新材料关键机械摩擦辅材料及零部件产业园内 10#生产厂房二层，10#厂房二楼由西向东布置原料车间、电机车间、控制器车间及测试测车间，危废仓库、事故池位于园区东南角。总体来说，项目总平面布置合理，分区明确，交通便捷，空间利用合理有序。具体厂区平面布置图见附图 2。

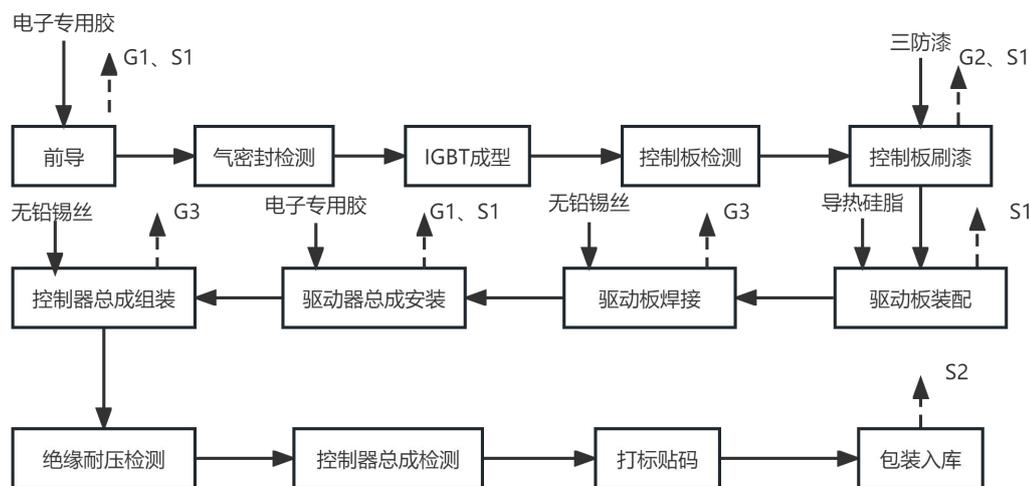
(一) 施工期工艺流程及产污环节：

本项目利用波林新材料关键机械摩擦辅材料及零部件产业园内 10#生产厂房进行新建，不新增建筑，施工期的主要工作是新增设备安装调试。施工期产生的污染物主要为施工垃圾、施工人员生活污水及设备安装、调试产生的噪声等。

(二) 运营期工艺流程及产污环节：

本项目生产规模为年产 50 万套新能源空调压缩机控制器和 50 万套汽车电机。

1、压缩机控制器工艺流程及产污节点



G1:安装废气; G2: 三防涂敷废气; G3: 焊接废气; S1: 废包装材料; S2: 不合格品

图 3 项目压缩机控制器生产工艺流程及产污节点图

(1) **前导：**将绝缘垫贴在控制器壳体上，用扭矩扳手在壳体规定位置用十字螺丝安装高压接插件和低压接插件，安装完成后在接口空隙位置点入电子专用胶。此工序产生安装废气 G1 和废包装材料 S1。

(2) **气密封检测：**在密封性检测台上放入壳体组装件，进行密封性测试。

(3) **IGBT 成型：**在 IGBT 成型机上放入 IGBT，对 IGBT 引脚折弯 90°。

(4) **控制板检测：**修剪控制板引脚，将烧录器连接在控制板烧录引脚上，烧录程序并在示波器上测试是否正常。

(5) **控制板刷三防漆：**在控制板上用三防漆涂覆设备涂三防漆。此工序产生三防涂敷废气 G2 和废包装材料 S1。

(6) **驱动板装配：**将散热器放在点胶机配套工装上，安装绝缘布并给绝缘布

点上导热硅脂，导热硅脂不挥发。安装 IGBT 并用螺丝紧固，安装三芯电机插座、驱动板 PCB 及电解电容。此工序产生废包装材料 S1。

(7) **驱动板焊接**：用焊接台焊接 IGBT 和电解电容，安装薄膜电容并焊接，人工检查焊接状况。此工序产生焊接废气 G3。

(8) **驱动器总成安装**：在驱动板、控制板上规定位置用电子电器专用胶点胶，安装温度传感器，组装驱动板和控制板。此工序产生安装废气 G1 和废包装材料 S1。

(9) **控制器总成组装**：将驱动器焊接在控制器壳体上，按图焊接高压、低压接插件。此工序产生焊接废气 G3。

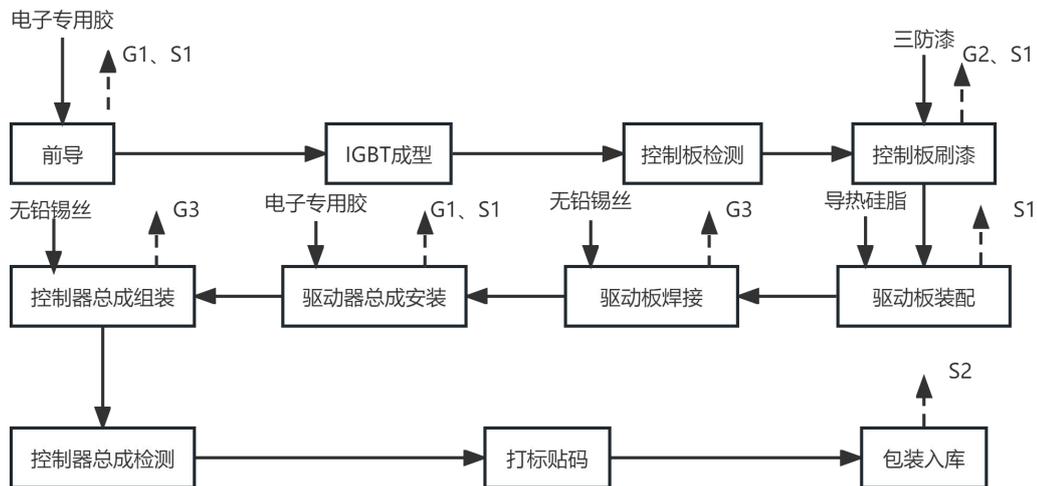
(10) **绝缘耐压检测**：将控制器放在检测工装上，放入绝缘耐压测试台上进行检测。

(11) **控制器总成检测**：将控制器引脚接入烧录器引脚，烧录程序并测试。

(12) **打标贴码**：在激光打标机上打上二维码，在控制器背面贴上产品属性标签；

(13) **包装入库**：对合格的控制器包装入库，不合格品放入不良品库，后期交由物资回收单位回收利用。此工序产生 S2 不合格品。

2、AGV 伺服电机控制器工艺流程及产污节点



G1:安装废气; G2: 三防涂敷废气; G3: 焊接废气; S1: 废包装材料; S2: 不合格品

图 4 AGV 伺服电机控制器生产工艺流程及产污节点图

(1) **前导**：将绝缘垫贴在控制器壳体上，用扭矩扳手在壳体规定位置用十字螺

丝安装高压接插件和低压接插件，安装完成后在接口空隙位置点入电子专用胶。此工序产生安装废气 G1 和废包装材料 S1。

(2) **IGBT 成型：**在 IGBT 成型机上放入 IGBT，对 IGBT 引脚折弯 90°。

(3) **控制板检测：**修剪控制板引脚，将烧录器连接在控制板烧录引脚上，烧录程序并在示波器上测试是否正常。

(4) **控制板刷三防漆：**在控制板上用三防漆涂覆设备涂三防漆。此工序产生三防涂敷废气 G2 和废包装材料 S1。

(5) **驱动板装配：**将散热器放在点胶机配套工装上，安装绝缘布并给绝缘布点上导热硅脂，导热硅脂不挥发。安装 IGBT 并用螺丝紧固，安装三芯电机插座、驱动板 PCB 及电解电容。此工序产生废包装材料 S1。

(6) **驱动板焊接：**用焊接台焊接 IGBT 和电解电容，安装薄膜电容并焊接，人工检查焊接状况。此工序产生焊接废气 G3。

(7) **驱动器总成安装：**在驱动板、控制板上规定位置用电子电器专用胶点胶，安装温度传感器，组装驱动板和控制板。此工序产生安装废气 G1 和废包装材料 S1。

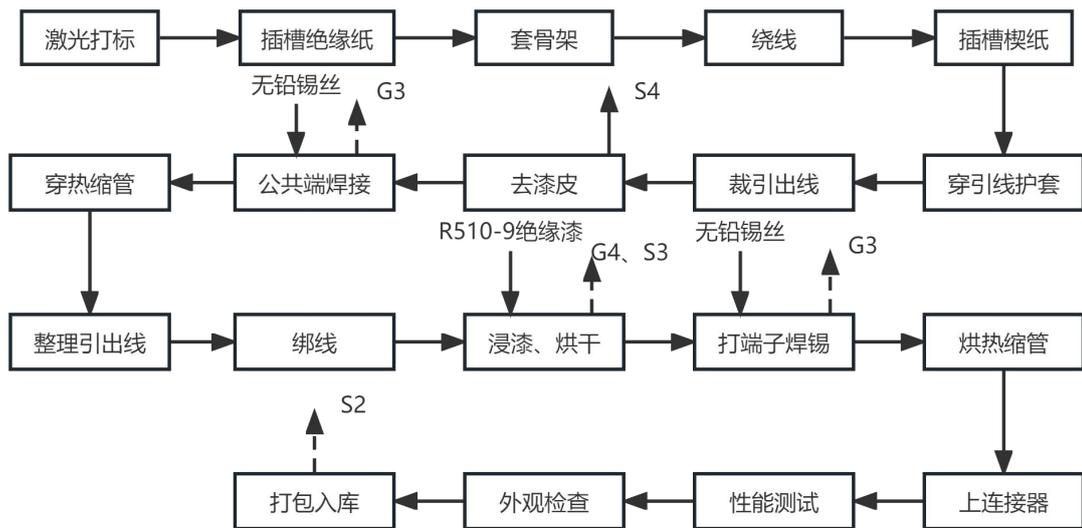
(8) **控制器总成组装：**将驱动器焊接在控制器壳体上，按图焊接高压、低压接插件。此工序产生焊接废气 G3。

(9) **控制器总成检测：**将控制器引脚接入烧录器引脚，烧录程序并测试；

(10) **打标贴码：**在激光打标机上打上二维码，在控制器背面贴上产品属性标签；

(11) **包装入库：**对合格的控制器包装入库，不合格品放入不良品库，后期交由物资回收单位回收利用。此工序产生 S2 不合格品。

3、涡旋压缩机直流无刷电机工艺流程及产污节点



G3: 焊接废气; G4: 浸漆烘干废气; S2: 不合格品; S3: 废绝缘漆桶; S4: 废边角料

图 5 涡旋压缩机直流无刷电机定子生产工艺流程及产污节点图

- (1) **激光打标**: 用激光打标机在定子铁芯端面靠近外圆处激光刻印电机型号、生产日期等信息。
- (2) **插槽绝缘纸**: 将定子铁芯放入插槽纸机工装内，槽绝缘纸经预热后折出槽型尺寸后插入定子铁芯槽内。
- (3) **套骨架**: 在定子铁芯上、下两个端面装上、下骨架，人工检查骨架是否插到位，是否外露铁芯。
- (4) **绕线**: 将定子铁芯放入绕线机工装内，漆包线经槽口内绕方式绕到相应定子铁芯槽内，每槽绕完后设备减去多余的漆包线线头。此工序产生废边角料 S4。
- (5) **插槽楔纸**: 绕好漆包线的定子铁芯放入插槽楔纸设备工装内，在铁芯每个槽口内插入槽楔纸，以防止漆包线露出定子铁芯内圆。
- (6) **穿引线护套**: 裁取一定长度的铁佛龙套管，穿入 18 根引出的漆包线上。
- (7) **裁引出线**: 定子铁芯放入裁线工装内，将多出图纸要求长度的漆包线线头裁剪掉。此工序产生废边角料 S4。
- (8) **去漆皮**: 裁剪后的漆包线线头放入去漆皮轮中，经上、下去漆皮轮的摩擦将漆包线表层漆膜部分打磨掉。此工序产生废边角料 S4。
- (9) **公共端焊接**: 将公共端漆包线 9 根线头拧紧在一起，拧紧后的线头放入焊接工装后，通过电阻焊接工艺将 9 根公共端漆包线线头焊接牢固。此工序产生焊

接废气 G3。

(10) **穿热缩管**：焊接后的公共端焊点外套入热收缩管，烘枪加热后收缩，加热温度约为 84℃，人工检查无外漏铜线、收缩管外观无破损。

(11) **整理引出线**：公共端引线和 U、V、W 端所有的引出线绕线于骨架圆周内侧，整理所有引出线整齐排列，方便下一步绑线工序。

(12) **绑线**：放入绑线机工装上，绑线针头缓慢通过骨架外圆开槽处将所有引出线用绑扎线固定在骨架上，绑线后人工检查绑线是否牢固、绑线针头是否碰伤端部漆包线。

(13) **浸漆**：定子总成整齐排列放入浸漆机挂篮中，外漏的引出线放置挂篮上方夹具中，经预热、沉浸、滴漆、加热固化等工序完成浸漆，人工取下定子时外观检查定子铁芯表面是否有挂漆。此工序产生浸漆烘干废气 G4 和废绝缘漆桶 S3。

(14) **打端子、焊锡**：浸漆后的定子总成 U、V、W 三个引线用端子机打接端子，打接端子包芯处增加焊锡丝焊锡。此工序产生焊接废气 G3。

(15) **烘热缩管**：U、V、W 三个端子打接端子后穿热缩管，并用烘枪加热收缩，人工检查无外漏铜线、收缩管外观无破损。

(16) **上连接器**：将 U、V、W 三个打接端子按照图纸要求顺序分别插入连接器对用孔中，检查连接器孔顺序是否正确，并回拔端子检查端子是否插入到位。

(17) **性能检测**：定子总成放入检测台工装上，连接器通电，测试电阻、耐压、耐压等电机性能。此工序产生不合格品。

(18) **外观检查**：对定子总成外观检查，槽绝缘纸、槽楔纸是否破损，漆包线是否损伤等外观问题。

(19) **打包入库**：对合格的定子总成包装入库。不合格品放入不良品库由物资回收单位回收。此工序产生不合格品 S2。

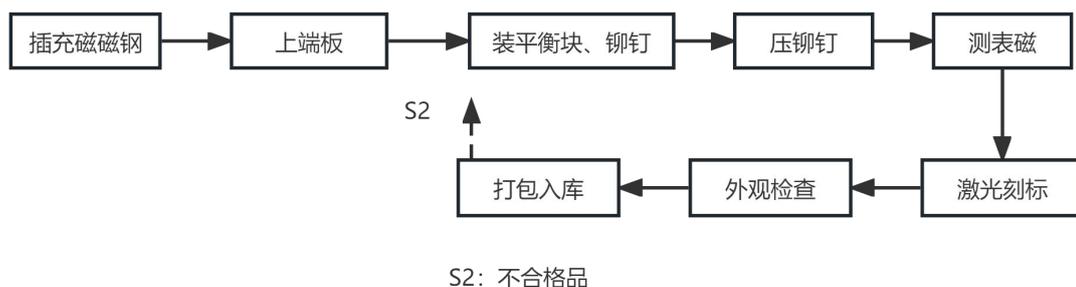
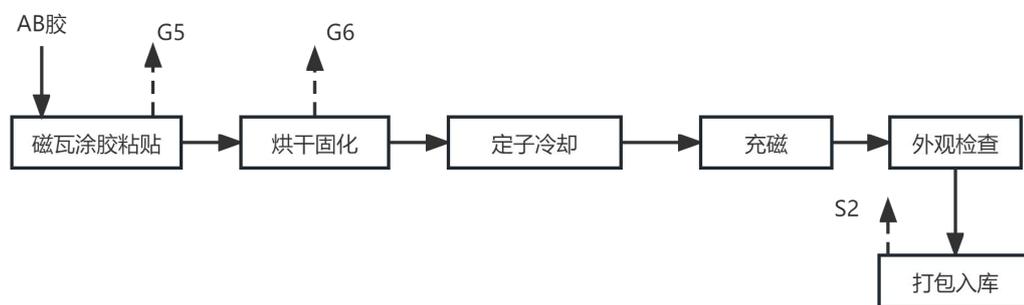


图 6 涡旋压缩机直流无刷电机转子生产工艺流程及产污节点图

- (1) **插充磁磁钢**：充磁好的钕铁硼磁钢按照顺序分别插入转子铁芯对应槽内。
- (2) **上端板**：转子铁芯两端面各装入一个不锈钢端板。
- (3) **装平衡块、铆钉**：转子铁芯两端面各放置一个黄铜平衡块，再将 4 个铆钉插入到平衡块、端板、铁芯的孔中。
- (4) **压铆钉**：将装入端板、平衡块、铆钉的转子铁芯放入压机工装内，通过伺服电缸压力对铆钉进行铆压。
- (5) **测表磁**：人工用磁钢检查磁钢顺序是否插错或者采用测表磁设备检查。
- (6) **激光刻标**：用激光打标机在不锈钢端板端面靠近外圆处激光刻印电机型号、生产日期等信息。
- (7) **外观检查**：人工检查铆钉变形、表面异物等外观问题。
- (8) **打包入库**：对于合格的转子总成包装入库。不合格品放入不良品库由物资回收单位回收。此工序产生 S2 不合格品。

4、太阳能光伏直流有刷电机工艺流程及产污节点图



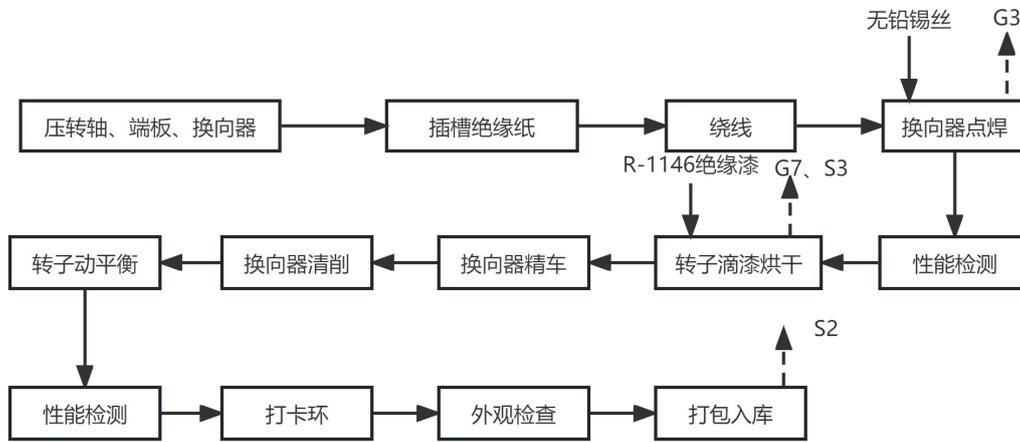
G5:涂胶废气; G6: 固化废气; S2: 不合格品

图 7 太阳能光伏直流有刷电机定子生产工艺流程及产污节点图

- (1) **磁瓦涂胶粘贴**：磁瓦外表面均匀涂满 AB 胶水，放置于机壳定位工装内，锁紧涨紧工装，磁瓦紧贴机壳内壁。此工序产生涂胶废气 G5。
- (2) **烘干固化**：放置于烘箱里面，电加热，温度约为 300℃，对磁瓦和机壳内壁间 AB 胶水加热固化。此工序产生固化废气 G6。
- (3) **定子冷却**：加热后的定子经常温或风扇冷却至室温状态。
- (4) **充磁**：固化后的定子放至充磁机定位工装后，对磁瓦进行充磁，充磁结束后表磁测量是否满足标准要求。

(5) **外观检查**：检查磁瓦表面是否有开裂等外观问题。

(6) **打包入库**：合格的定子总成包装入库。不合格品放入不良品库由物资回收单位回收。此工序产生不合格品 S2。



G3: 焊接废气; G7: 滴漆烘干废气; S2: 不合格品; S3: 废绝缘漆桶

图 8 太阳能光伏直流有刷电机转子生产工艺流程及产污节点图

(1) **压转轴、端板、换向器**：按照下端板-转子铁芯-上端板-换向器-转轴顺序分别放入三合一伺服电缸压机工装内，将端板压入转子铁芯两端表面、转轴压入转子铁芯轴孔内、换向器压入转轴上。

(2) **插槽绝缘纸**：将转子铁芯放入插槽纸机工装内，槽绝缘纸折出槽型尺寸后插入转子铁芯槽内。

(3) **绕线**：转子铁芯放入双飞绕线机的夹具上，漆包线经槽口绕至相应的槽口内，引线挂钩到换向器挂钩上。

(4) **换向器点焊**：转子放置点焊机的工装夹具上，点焊机先压力将换向器挂钩压平后放电焊接漆包线。此工序产生焊接废气 G3。

(5) **性能检测**：半成品转子总成性能测试电阻、耐压、绝缘电阻、邻边电阻等。此工序产生不合格品。

(6) **转子滴漆**：转子总成整齐排列放入滴漆机夹具中，经预热、滴漆、加热固化等工序完成浸漆，人工取下转子总成外观检查转子铁芯表面是否有挂漆。此工序产生滴漆烘干废气 G7 和废绝缘漆桶 S3。

(7) **换向器精车**：滴漆固化后的转子总成放入精车机，换向器外圆经车刀车

削后外圆、粗糙度满足标准。此工序产生废边角料。

(8) **换向器清削**：用毛刷清理换向器精车后表面和缝隙中残留的异物、毛刺。

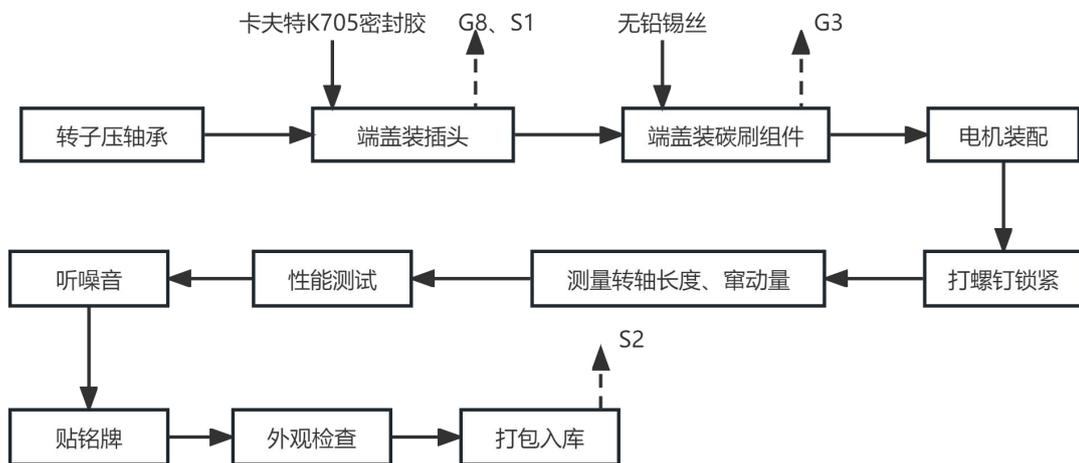
(9) **转子动平衡**：动平衡机测试转子的动不平衡量，根据设备检测结果，超出的不平衡量采用加重法在绕组端部增加平衡泥。

(10) **性能检测**：转子总成性能测试电阻、耐压、绝缘电阻、邻边电阻、换向器挂钩数等。

(11) **打卡环**：转子总成转轴两侧轴承位装配开口挡圈。

(12) **外观检查**：检查换向器表面是否有异物、卡环是否在卡环槽内。

(13) **打包入库**：合格的转子总成包装入库。不合格品放入不良品库由物资回收单位回收。此工序产生不合格品 S2。



G3：焊接废气；G8：密封废气；S1：废包装材料；S2：不合格品

图9 太阳能光伏直流有刷电机总装生产工艺流程及产污节点图

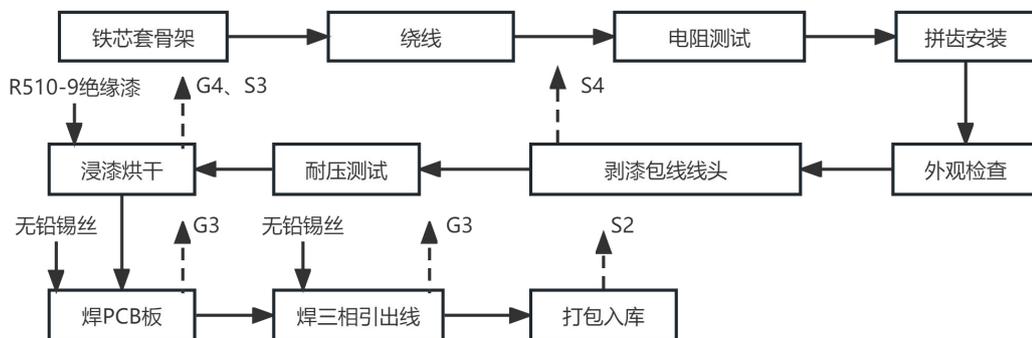
(1) **转子压轴承**：转子总成水平放入伺服压轴承机上，转轴两端轻轻套入轴承后，伺服电缸压力将两端转轴压入固定在开口挡圈外侧。

(2) **端盖装插头**：航空插头穿入端盖内孔后，插头用螺钉固定在端盖端面，航空插头与端盖内孔连接处涂卡夫特 K705 密封胶进行密封。此工序产生密封废气 G8 和废包装材料 S1。

(3) **端盖装碳刷组件**：碳刷架组件用螺钉固定在端盖内侧上，碳刷架组件上电源线引线和接地线引线分别用焊锡丝焊接在航空插头引出端子上。此工序产生焊接废气 G3。

- (4) **电机装配**: 端盖轴承室放入波形垫圈、平垫圈, 转子总成穿入定子总成后, 装配前、后端盖螺钉紧固。
- (5) **打螺钉锁紧**: 插入四根螺钉后分批锁紧螺钉紧固。
- (6) **测量转轴长度、窜动量**: 将电机放置工装上测量电机转轴长度以及轴向窜动量。
- (7) **性能测试**: 放置性能检测台接通电源, 测试电机电阻、耐压、绝缘电阻、空载性能等。
- (8) **听噪音**: 噪音房人工耳听电机空载噪音, 判定是否有摩擦、轴承异响、电磁噪音等电机噪音。
- (9) **贴铭牌**: 在电机表面按照图纸要求张贴电机铭牌、标签。
- (10) **外观检查**: 外观检查电机机壳表面、转轴、端盖表面是否有损伤等外观问题。
- (11) **打包**: 合格的成品电机包装入库。不合格品放入不良品库由物资回收单位回收。此工序产生不合格品 S2。

5、AGV 伺服电机工艺流程及产污节点图



G3: 焊接废气; G4: 浸漆烘干废气; S2: 不合格品; S3: 废绝缘漆桶; S4: 废边角料

图 10 AGV 伺服电机定子生产工艺流程及产污节点图

- (1) **铁芯套骨架**: 在定子铁芯上、下两个端面装配上、下骨架, 人工检查骨架是否插到位, 是否外露铁芯。
- (2) **绕线**: 将定子铁芯放入绕线机工装夹具内, 漆包线经外绕方式绕到相应定子铁芯齿部上, 每槽绕完后设备减去多余的漆包线线头。
- (3) **电阻测试**: 每个绕线好的定子铁芯测试绕组电阻, 判定是否有断线等异常。

(4) **拼齿安装:**每个绕线好的定子铁芯拼块安装整圆铁芯,内圆采用定位工装,拼块后整圆铁芯激光焊接牢固。

(5) **外观检查:**检查各拼块铁芯焊接是否有虚焊。此工序产生不合格品。

(6) **剥漆包线线头:**多余的漆包线线头剪去,裁剪后的漆包线线头放入去漆皮轮中,经上、下去漆皮轮的摩擦将漆包线表层漆膜部分打磨掉。此工序产生废边角料。

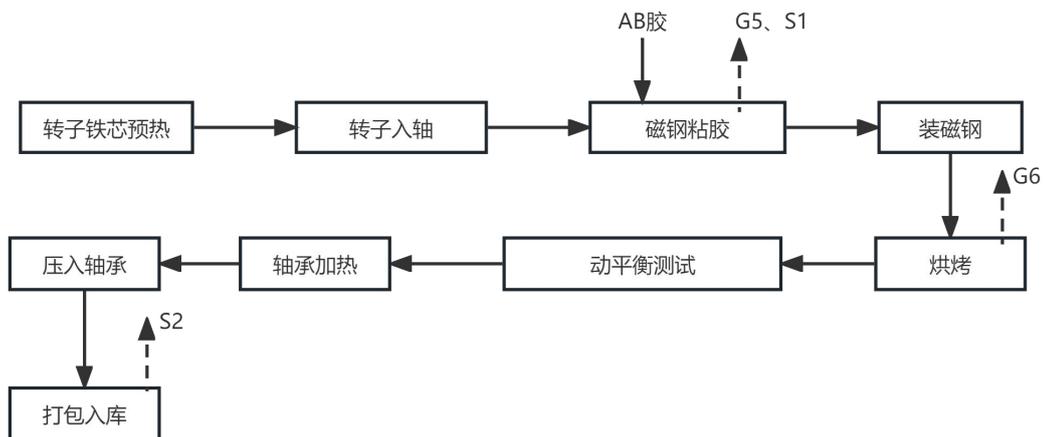
(7) **耐压测试:**定子放入耐压测试仪,在漆包线和铁芯间打耐压,检验骨架绝缘。

(8) **浸漆烘干:**定子总成整齐排列放入浸漆机挂篮中,外漏的引出线放置挂篮上方夹具中,经预热、沉浸、滴漆、加热固化等工序完成浸漆,人工取下定子时外观检查定子铁芯表面是否有挂漆。此工序产生浸漆烘干废气 G4 和废绝缘漆桶 S3。

(9) **焊 PCB 板:**用焊接台焊接电阻电容,安装薄膜电容并焊接,人工检查焊接状况。此工序产生焊接废气 G3。

(10) **焊三相引出线:**定子总成引出漆包线 U、V、W 端用焊锡丝焊接到 PCB 板子,人工检查焊接状况。此工序产生焊接废气 G3。

(11) **打包入库:**合格的定子总成包装入库。不合格品放入不良品库由物资回收单位回收。此工序产生不合格品 S2。



G5: 涂胶废气; G6: 固化废气; S1:废包装材料; S2: 不合格品

图 11 AGV 伺服电机转子生产工艺流程及产污节点图

(1) **转子铁芯预热:**转子铁芯放入烘箱中加热,方便后工序压入转轴。

(2) **转子入轴**：转轴插入转子铁芯轴孔，套入入轴模，采用伺服压机转轴压入转子铁芯轴孔内。

(3) **磁钢粘胶**：磁钢内表面均匀涂满 AB 胶水。此工序产生涂胶废气 G5。

(4) **装磁钢**：转子铁芯放置定位工装上，将磁钢紧贴转子铁芯外表面，磁钢外圆表面用上、下两个卡箍锁紧。

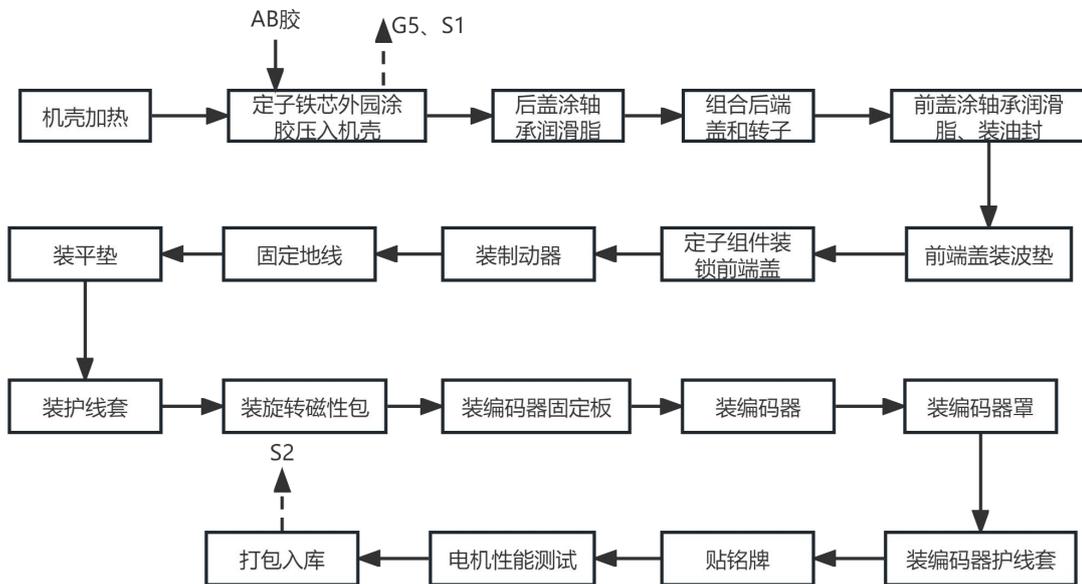
(5) **烘烤**：放置于烘箱里面，对磁钢和转子铁芯间 AB 胶水加热固化。此工序产生固化废气 G6。

(6) **动平衡测试**：动平衡机测试转子的动不平衡量，根据设备检测结果，超出的不平衡量采用加重法在绕组端部增加平衡泥。

(7) **轴承加热**：轴承内圈套入加热棒，对轴承内圈进行加热。

(8) **压入轴承**：加热后的轴承套入转轴轴承位上。

(9) **打包入库**：合格的转子包装入库。不合格品放入不良品库由物资回收单位回收。此工序产生不合格品 S2。



G5：涂胶废气；S1：废包装材料；S2：不合格品

图 12 AGV 伺服电机总装生产工艺流程及产污节点图

(1) **机壳加热**：放置于烘箱里面对机壳加热。

(2) **定子铁芯外圆涂胶压入机壳**：定子铁芯外圆表面均码涂上 AB 胶水，定子

铁芯放置在定位工装上，加热后的机壳套入定子铁芯上端面，用伺服电缸压机将机壳压入定子铁芯外圆上。此工序产生涂胶废气 G5 和废包装材料 S1。

(3) **后盖涂轴承润滑脂**：后端盖轴承室内部均匀涂抹轴承润滑油脂。

(4) **组合后端盖和转子**：转子总成后轴承轻轻插入后端盖轴承室内，轴承需插到轴承室底部位置。

(5) **前盖涂轴承润滑脂、装油封**：前端盖轴承室内部均匀涂抹轴承润滑油脂，骨架油封用挡圈固定在前端盖骨架室里面。

(6) **前端盖装波垫**：前端盖轴承室底部放入一个波形垫圈。

(7) **定子组件装锁前端盖**：定子组件装锁在前端盖上。

(8) **装制动器**：前端盖上装配制动器组件。

(9) **固定地线**：地线固定在前端盖上。

(10) **装平垫**：前端盖轴承室底部放置 1、2 个平垫圈。

(11) **装护线套**：前端盖引出线孔上装配护线套。

(12) **装旋转磁性包**：前端盖上装配旋转磁性包。

(13) **装编码器固定板**：前端盖上装配磁编码器固定板。

(14) **装编码器**：将编码器安装固定在磁编码器固定板上。

(15) **装编码器罩**：编码器外层安装编码器保护罩。

(16) **装编码器护线套**：编码器引出线孔装配护线套。

(17) **贴铭牌**：电机表面张贴铭牌、标签。

(18) **电机性能测试**：电机放置检测台接通电源电机电阻、耐压、空载等性能测试。

(19) **打包入库**：合格的成品电机包装入库。不合格品放入不良品库由物资回收单位回收。此工序产生不合格品 S2。

5、项目产污节点及处理措施

表 30 生产过程污染物产生及处理情况一览表

类别	产生工序	污染物名称	编码	处理措施
废气	安装	非甲烷总烃	G1	经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由 1 根 23 米高排气筒排放 (DA002)
	三防涂敷	非甲烷总烃	G2	经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由 1 根 23 米高排气筒排放 (DA002)

	焊接	颗粒物、锡及其化合物	G3	经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由1根23米高排气筒排放（DA002）
	浸漆烘干	非甲烷总烃	G4	经负压收集后通过一套RCO催化燃烧装置由一根23米高排气筒排放（DA001），排气口安装在线监测（非甲烷总烃）
	涂胶	非甲烷总烃	G5	经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由1根23米高排气筒排放（DA002）
	固化	非甲烷总烃	G6	经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由1根23米高排气筒排放（DA002）
	滴漆烘干	非甲烷总烃	G7	经负压收集后通过一套RCO催化燃烧装置由一根23米高排气筒排放（DA001），排气口安装在线监测（非甲烷总烃）
	密封	非甲烷总烃	G8	经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由1根23米高排气筒排放（DA002）
废水	办公生活用水	pH、SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TN	W1	园区化粪池处理
	保洁废水	pH、COD、BOD、SS	W2	园区化粪池处理
	食堂废水	pH、SS、COD、BOD、NH ₃ -N、TN、动植物油	W3	隔油池预处理后排入化粪池处理
固体废物	前导	废包装材料	S1	作为危险废物处置
	入库	不合格品	S2	物资公司回收利用
	浸漆、滴漆	废绝缘漆包装桶	S3	作为危险废物处置
	去漆包线	废边角料	S4	物资公司回收利用
	废气处理	废活性炭	S5	作为危险废物处置
	废气处理	废滤筒	S6	作为危险废物处置
	废气处理	废RCO催化剂	S7	作为危险废物处置
	废气处理	粉尘	S8	作为危险废物处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，本项目位于合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角，租赁波林新材料关键机械摩擦辅材料及零部件产业园内10#生产厂房二层，现有厂房目前为闲置用途，故不存在相关污染情况及主要环境问题。《合肥波林新材料股份有限公司关键机械摩擦辅材料及零部件产业园项目》已于2022年3月28日通过合肥高新技术产业开发区生态环境分局获得批复。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

(一) 环境空气质量现状

1、常规因子质量现状

本项目位于合肥高新区南岗科技园扩展区（二期合作区），根据 2022 年合肥市环境状况公报，（<https://sthjj.hefei.gov.cn/public/5851/108910334.html>），项目区 2022 年环境空气基本污染物质量浓度见下表。

表 31 区域环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33%	达标
NO ₂	年平均浓度	31	40	77.50%	达标
PM ₁₀	年平均浓度	63	70	90.00%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	91.43%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	152	160	95.00%	达标

评价区大气中NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀的年平均浓度值、CO日均值第95百分位数、O₃日最大8小时平均值第90百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，合肥市为环境空气质量达标区。

2、其他污染物质量现状

本项目区域环境空气非甲烷总烃质量现状引用《合肥高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》中保利柏林之春监测数据，该点位位于本项目S方位，直线距离为1511m，监测时间为2021年5月17日~5月23日，因此引用该项目监测数据具有可行性。具体监测点位及监测结果如下。

表 32 非甲烷总烃质量现状监测结果 单位：mg/m³

检测点位	采样时间	监测频次	非甲烷总烃
柏堰雅苑	2021.05.17	第一次	0.40
		第二次	0.37
		第三次	0.30
		第四次	0.30
	2021.05.18	第一次	0.32
		第二次	0.30
第三次		0.24	

		第四次	0.33
	2021.05.19	第一次	1.01
		第二次	0.89
		第三次	1.32
		第四次	0.68
	2021.05.20	第一次	0.54
		第二次	1.46
		第三次	0.81
		第四次	1.28
	2021.05.21	第一次	1.12
		第二次	0.74
		第三次	0.53
		第四次	0.73
	2021.05.22	第一次	0.74
		第二次	0.82
		第三次	0.64
		第四次	0.67
	2021.05.23	第一次	0.66
		第二次	0.78
		第三次	0.61
		第四次	0.72



图6 环境空气特征因子现状监测点位图

根据引用补充监测结果，本项目区域环境空气非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中推荐的一次浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

（二）地表水环境质量现状

本项目纳污水体为派河，根据《2022年合肥市生态环境状况公报》，本项目区

域地表水派河的氨氮、化学需氧量和总磷浓度均呈下降趋势，派河氨氮、化学需氧量和总磷浓度分别为 0.57mg/L、14.1mg/L 和 0.112mg/L，较去年同期分别下降 35.96%、22.53%和 22.76%。根据合肥市《南淝河、十五里河、派河、双桥河水体达标方案》，拟通过外源截污、底泥清淤、水生生态修复、旁路人工湿地净化、生态补水，加强周边企业监管，严格环境执法、完善排污许可制度和总量控制等措施，确保派河水质达标。

（三）声环境质量现状

根据《合肥市区声环境功能区（2020 修订）》，本评价项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区。项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，本次不进行声环境质量现状评价。

（四）地下水质量现状

本项目区域地下水质量现状引用《合肥长安汽车有限公司C928系列乘用车生产线技术改造项目环境影响报告书》D3航空新城监测数据，该点位位于本项目EW方位，直线距离为2246m，监测因子为K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、总氰化物、氟化物、氯化物、总硬度、挥发酚、溶解性总固体、氟、铅、硫酸盐、六价铬、砷、汞、镉、锰、铁、大肠菌群、细菌总数等常规指标。监测时间为2022年3月23日，因此引用该项目监测数据具有可行性。具体监测结果如下：

表 33 项目区地下水水质监测结果 单位：mg/L

采样日期	2022.3.23
监测点位	D3 航空新城
pH（无量纲）	7.0
氨氮（mg/L）	0.025 L
硝酸盐（氮）（mg/L）	1.95
亚硝酸盐（氮）（mg/L）	0.024
挥发酚（mg/L）	0.0003 L
氰化物（mg/L）	0.004L
砷（μg/L）	0.3L
汞（μg/L）	0.04L
六价铬（mg/L）	0.004L
总硬度（mg/L）	235
铅（μg/L）	1L
氟化物（mg/L）	0.25
镉（μg/L）	0.1L
铁（mg/L）	0.03L

锰 (mg/L)	0.01L
溶解性总固体 (mg/L)	403
耗氧量 (mg/L)	1.0
硫酸盐 (mg/L)	47.8
氯化物 (mg/L)	33.8
钾 (mg/L)	2.98
钠 (mg/L)	70.3
钙 (mg/L)	50.8
镁 (mg/L)	25.9
Cl ⁻ (mg/L)	33.8
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	47.8
碳酸根 (mg/L)	5L
碳酸氢根 (mg/L)	342
菌落总数 (cfu/mL)	40
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L
甲苯 (μg/L)	2L
二甲苯 (μg/L)	2L
镍 (μg/L)	5L



图7 地下水质量现状监测点位图

根据监测结果，本项目地区域地下水水质因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。

(五) 土壤质量现状

本项目区土壤环境质量监测引用《合肥长安汽车有限公司 C928 系列乘用车生产线技术改造项目环境影响报告书》的监测结果，监测时间为 2022 年 1 月 13 日，监测点位为航空新城，具体检测结果如下：

表 34 土壤环境质量监测结果 单位：mg/kg

采样	监	点位	采	因子	砷	镉	铜	铅	汞	镍	六	1,1,	1,2-
----	---	----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	------	------

日期	测点位	坐标	样深度								价格	2-三氯乙烷	二氯乙烷	
2022.01.13	T B 3 航空新城	E117.10490 N31.85968	0~0.2 m	监测结果	9.14	0.1	57	14.7	0.102	41	ND	ND	ND	
				第二类用地筛选值	60	65	18000	800	38	900	5.7	2.8	5	
				因子	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反-1,2-二氯乙烯	1,1-二氯乙烷	顺-1,2-二氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	
				监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				第二类用地筛选值	0.43	66	616	54	9	596	0.9	840	2.8	
				因子	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	1,1,1,2-四氯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯甲烷	苯	甲苯	
				监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				第二类用地筛选值	2.8	5	53	10	6.8	0.5	37	4	1200	
				因子	乙苯	间+对-二甲苯	邻-二甲苯	苯乙烯	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	硝基苯	苯胺	2-氯酚	
				监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				第二类用地筛选值	28	570	640	1290	20	560	76	260	2256	
				因子	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-c,d]芘	氯苯	萘	
				监测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

				第二类 用地筛 选值	15	1.5	15	151	129 3	1.5	15	270	70																		
表 35 土壤理化特性表																															
采样 日期	监测 点位	点位 坐标	采样深度	阳离子交换 量 ($\text{cmol}(+)/\text{kg}$)	氧化 还原 电位 (mV)	饱和导水 率 (mm/min)	土壤容 重 (g/cm^3)	土壤密 度 (g/cm^3)																							
2022. 01.13	TB3 航空 新城	E117. 10490 ,N31. 85968	0~0.2m	16.4	602	0.22	1.24	2.60																							
<p>根据监测结果，南侧航空新城土壤中各监测因子监测结果均可满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地要求中筛选值要求。</p>																															
环境保护目标	<p>本项目位于合肥市高新技术产业开发区孔雀台路与响洪甸路交口东北角，项目所在厂区东侧为空地，南侧为响洪甸路，西侧为孔雀台路，北侧为空地。本项目周边环境目标情况如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、声环境：本项目厂界外 50m 无声环境保护目标； 2、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源； 3、生态环境：本项目不涉及生态环境保护目标； 4、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标。 																														
	污染物排放控制标准	<p>1、废水</p> <p>本项目废水总排放口污染物排放执行合肥西部组团污水处理厂接管限值（接管限值未做规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 排放标准），合肥西部组团污水处理厂出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）（未规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 标准）。具体标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 36 废水污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 5%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 5%;">TP</th> <th style="width: 5%;">TN</th> <th style="width: 10%;">动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>													污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油								
污染物		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油																						

合肥市西部组团污水处理厂接管限值	6-9	350	180	250	35	6	50	100
本项目总排口废水排放标准	6-9	350	180	250	35	6	50	100
合肥市西部组团污水处理厂出水执行标准	6-9	40	10	10	2	0.3	10	1

2、废气

本项目安装废气、三防涂敷废气、焊接废气、浸漆烘干废气、涂胶废气、固化废气、滴漆烘干废气和密封废气的颗粒物、非甲烷总烃排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表 1、表 3 排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值；具体排放限值见下表。

表 37 废气排放标准一览表

工序	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
			排气筒高度 (m)	限值	监控点	浓度 (mg/m ³)	
安装、三防涂敷、焊接、浸漆烘干、涂胶、固化、滴漆烘干、密封	颗粒物	20	15	0.80	厂界	0.5	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	非甲烷总烃	70	15	3.0		4.0	
	锡及其化合物	5	15	0.22		0.06	
厂区	非甲烷总烃	/	/	/	厂房外	6.0（1h 平均值） 20（任意一次值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

3、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表。

表 38 工业企业厂界环境噪声排放标准值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类标准	65	55

4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控

	制标准》（GB18597-2023）要求。
总量控制指标	<p>本项目为新建项目，根据安徽省环保厅《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号）要求，提出本项目总量控制指标为：COD、NH₃-N、烟（粉）尘、VOCs。</p> <p>本项目废水 COD、NH₃-N 总量纳入合肥市西部组团污水处理厂范畴，废气新增排放总量为：VOCs 0.112628t/a、烟（粉）尘：0.000539t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用波林新材料关键机械摩擦辅材料及零部件产业园内 10#生产厂房二层现有厂房进行新建，施工期的主要工作为新增生产设备的安装调试。施工期产生的施工垃圾等固体废物委托物资公司处理，施工期施工人员生活污水依托现有厂房化粪池预处理后排入厂区污水处理站处理，设备安装、调试产生的噪声通过设备减振、厂房隔声等降噪措施。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p>本项目生产废气主要为安装废气、三防涂敷烘干废气、焊接废气、浸漆烘干废气、涂胶废气、固化废气、滴漆烘干废气和密封废气。</p> <p style="text-align: center;">(1) 安装废气</p> <p>本项目控制器安装的过程中需要点入电子专用胶，安装过程中会产生安装废气，主要成分为 VOCs。工作时间 2000h。项目所用电子专用胶使用量为 1t/a，根据建设单位提供的 MSDS，VOC 含量为 84.9g/kg，则非甲烷总烃产生量为 84.9kg/a。项目安装工序有机废气经密闭房间负压收集后，通过一套滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由 1 根 23 米高排气筒排放（DA002）。本次环评按照以下经验公式计算得出密闭车间负压所需风量 L。</p> $L=V*C$ <p>其中：V——密闭车间体积（长*宽*高），m³； C——换气次数，取 8 次/h；</p> <p>理论计算，密闭车间（60m*20m*4m）所需负压风量约为 38400m³/h，本次取负压风量为 40000m³/h。收集效率为 98%，非甲烷总烃处理效率为 90%。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.00832t/a，无组织排放量为 0.001698t/a。</p> <p style="text-align: center;">(2) 三防涂敷烘干废气</p> <p>本项目三防涂敷产生有机废气（以非甲烷总烃计），涂敷完进入烘干机内进行干燥处理，烘干采用电加热方式提供热量。三防漆年用量为 0.25t/a。挥发份按照 2%计算，年工作时间为 2000h，则非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。本项目三防涂敷位于密闭车间内，三防涂敷废气通过负压收集经一套滤筒式除尘器+二级活性炭处理后经废气管道后通过一根 23m 高排气筒（DA002）排放。本次</p>

环评按照以下经验公式计算得出密闭车间负压所需风量 L。

$$L=V*C$$

其中：V——密闭车间体积（长*宽*高），m³；

C——换气次数，取 8 次/h；

理论计算，密闭车间（60m*20m*4m）所需负压风量约为 38400m³/h，本次取负压风量为 40000m³/h。收集效率为 98%，非甲烷总烃处理效率为 90%。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.00049t/a，无组织排放量为 0.0001t/a。

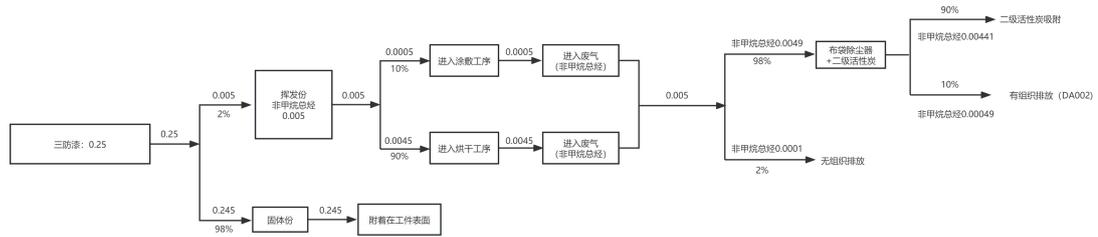


图 10 三防漆物料平衡图（单位：t/a）

表 39 本项目三防漆物料平衡表

入方		出方			
名称	用量(t/a)	去向		数量 (t/a)	
三防漆	0.25	附着在产品上		0.245	
		进入大气	非甲烷总烃	有组织排放	0.00049
				无组织排放	0.0001
		二级活性炭吸附		0.00441	
合计	0.25	合计		0.25	

(3) 焊接废气

本项目焊接过程需要使用无铅锡丝，焊锡丝年用量为 0.5t。年工作时间为 2000h，根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”，焊接烟尘产生量 11kg/t，锡及其化合物的产生系数按原料的 0.2%计；则焊接烟尘（颗粒物）产生量为 5.5kg/a、锡及其化合物产生量为 1kg/a。本项目焊接位于密闭车间内，焊接废气通过负压收集经一套滤筒式除尘器+二级活性炭处理后经废气管道后通过一根 23m 高排气筒（DA002）排放。本次环评按照以下经验公式计算得出密闭车间负压所需风量 L。

$$L=V*C$$

其中：V——密闭车间体积（长*宽*高），m³；

C——换气次数，取 8 次/h；

理论计算，密闭车间（60m*20m*4m）所需负压风量约为 38400m³/h，本次取负压风量为 40000m³/h。收集效率为 98%，烟尘和锡及其化合物处理效率为 90%。则焊接烟尘有组织排放量为 0.000539t/a，无组织排放量为 0.00011t/a；锡及其化合物有组织排放量为 0.000098t/a，无组织排放量为 0.00002t/a。

（4）浸漆、烘干废气

压缩机电机定子和伺服电机定子需要绝缘浸漆，浸漆后进入烘干机内进行干燥处理，烘干采用电加热方式提供热量。浸漆单独设置浸漆滴漆房，浸漆工序位于密闭车间内进行，浸漆过程未附着产品表面的绝缘漆经设备自带回收容器回收后重复使用。本次使用 R510-9 绝缘漆 7t/a，根据企业提供的 MSDS，挥发分为 5%，则挥发性有机污染物总量约 0.35t/a。年工作 250d，每天 8h，共生产时间 2000h。浸漆机完全密闭，且自带烘干设备，烘干工作时均密闭，并且浸漆机位于完全密闭的浸漆滴漆房内。

浸漆滴漆房建筑面积为 75m²，高 4m，按浸漆滴漆房每小时换气 10 次，本次环评按照以下经验公式计算得出负压所需风量 L。

$$L=V*C$$

其中：V——体积（长*宽*高），m³；

C——换气次数；

经计算，项目浸漆滴漆房需要风量为 3000m³/h。浸漆滴漆房废气处理设施设计风量为 10000m³/h，满足要求。浸漆及烘干废气经过集气管道进入废气处理装置，则废气收集效率可达到 95%。则非甲烷总烃有组织产生量约为 0.3325t/a。

浸漆及烘干产生的废气经过收集后进入 RCO 催化燃烧装置处理通过一根 23m 高排气筒（DA001）排放，RCO 催化燃烧装置处理效率 95%。则本项目浸漆及烘干废气非甲烷总烃排放量 0.03325t/a，速率 0.016625kg/h，浓度约 1.6625mg/m³；满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值（NHMC≤70mg/m³，3.0kg/h）。

非甲烷总烃无组织排放量为 0.0175t/a。

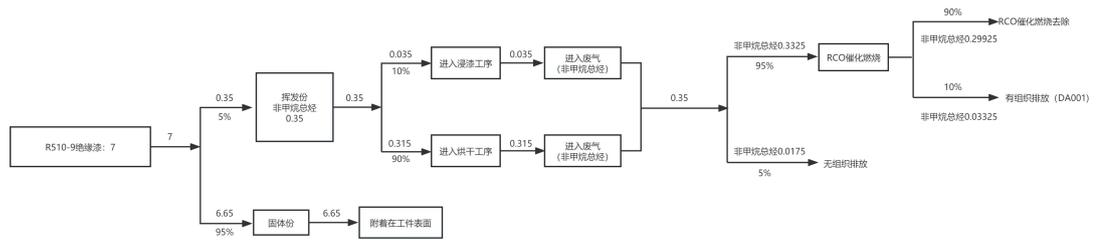


图9 浸漆物料平衡图（单位：t/a）

表40 本项目浸漆物料平衡表

输入, t/a			输出, t/a			
R510-9绝缘漆 7	5%挥发分	0.35	废气	有组织	非甲烷总烃	0.03325
	95%固体分	6.65		无组织	非甲烷总烃	0.0175
	合计	7	附着在工件表面		6.65	
			RCO催化燃烧去除		0.29925	
合计			合计			7

(5) 涂胶废气

电机定子磁瓦需要用 AB 胶水进行涂胶粘贴，涂胶过程不需要加热，涂胶后采用烤箱进行烘干固化。根据建设单位提供的 VOC 检测报告可知，VOC 含量为 58g/kg，点胶年工作时间为 2000h，本项目 AB 胶年用量为 6t/a，则非甲烷总烃总产生量为 0.348t/a。涂胶挥发量按总产生量的 30%计，则涂胶产生的非甲烷总烃为 0.1044t/a。本项目涂胶位于密闭车间内，涂胶废气负压收集通过一套滤筒式除尘器+二级活性炭处理后经一根 23m 高排气筒（DA002）排放。本次环评按照以下经验公式计算得出密闭车间负压所需风量 L。

$$L=V*C$$

其中：V——百级净化车间体积（长*宽*高），m³；

C——换气次数，取 8 次/h；

理论计算，密闭车间（60m*20m*4m）所需负压风量约为 38400m³/h，本次取负压风量为 40000m³/h。收集效率为 98%，非甲烷总烃处理效率为 90%。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0102312t/a，无组织排放量为 0.002088t/a。

(6) 固化废气

项目涂胶后采用烤箱进行烘干固化。根据建设单位提供的 VOC 检测报告可知，VOC 含量为 58g/kg，点胶年工作时间为 2000h，本项目 AB 胶年用量为 6t/a，则非甲烷总烃总产生量为 0.348t/a。固化挥发量按总产生量的 70%计，则涂胶产

生的非甲烷总烃为 0.2436t/a。本项目固化位于密闭车间内，固化废气负压收集通过一套滤筒式除尘器+二级活性炭处理后经一根 23m 高排气筒（DA002）排放。本次环评按照以下经验公式计算得出密闭车间负压所需风量 L。

$$L=V*C$$

其中：V——百级净化车间体积（长*宽*高），m³；

C——换气次数，取 8 次/h；

理论计算，密闭车间（60m*20m*4m）所需负压风量约为 38400m³/h，本次取负压风量为 40000m³/h。收集效率为 98%，非甲烷总烃处理效率为 90%。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0891728t/a，无组织排放量为 0.004872t/a。

（7）滴漆、烘干废气

直流有刷电机转子需要绝缘滴漆，滴漆后进入烘干机内进行干燥处理，烘干采用电加热方式提供热量。滴漆位于浸漆滴漆房，滴漆工序位于密闭车间内进行，滴漆过程未附着产品表面的绝缘漆经设备自带回收容器回收后重复使用。本次使用 R-1146 绝缘漆 2t/a，根据企业提供的绝缘漆成分表，其中甲组份：乙组份=5:4，甲组份为 100%固体分环氧树脂，乙组份为 90%固体分和 10%挥发份，则混合液为 95.56%固体分和 4.44%挥发份。R-1146 绝缘漆即用状态下固含量约 1.9112t/a，挥发性有机污染物总量约 0.0888t/a。年工作 250d，每天 8h，共生产时间 2000h。滴漆机自带烘干设备，烘干工作时均密闭，并且滴漆机位于完全密闭的浸漆滴漆房内。

浸漆滴漆房建筑面积为 75m²，高 4m，按浸漆滴漆房每小时换气 10 次，本次环评按照以下经验公式计算得出负压所需风量 L。

$$L=V*C$$

其中：V——体积（长*宽*高），m³；

C——换气次数；

经计算，项目浸漆滴漆房需要风量为 3000m³/h。浸漆滴漆房废气处理设施设计风量为 10000m³/h，满足要求。滴漆及烘干废气经过集气管道进入废气处理装置，则废气收集效率可达到 95%。则非甲烷总烃有组织产生量约为 0.08436t/a。

滴漆及烘干产生的废气经过收集后进入 RCO 催化燃烧装置处理通过一根 23m 高排气筒（DA001）排放，RCO 催化燃烧装置处理效率 95%。则本项目滴漆及烘干废气非甲烷总烃排放量 0.004218t/a，速率 0.002109kg/h，浓度约

0.2109mg/m³; 满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)

表 1 中大气污染物排放限值 (NHMC≤70mg/m³, 3.0kg/h)。

非甲烷总烃无组织排放量为 0.00444t/a。

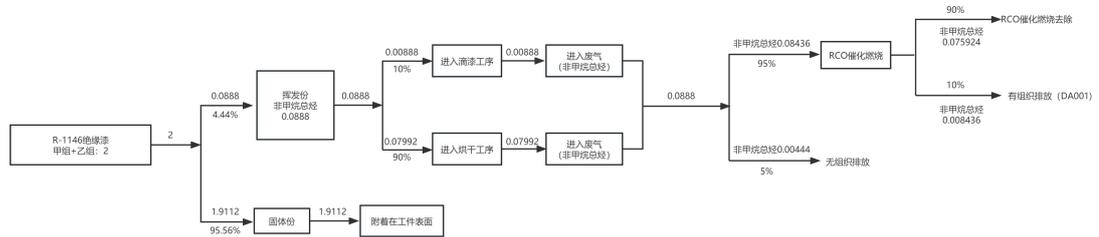


图 8 滴漆物料平衡图 (单位: t/a)

表 41 本项目滴漆物料平衡表

入方		出方		
名称	用量 (t/a)	去向		数量 (t/a)
R-1146 绝缘漆甲组	1.11	附着在产品上		1.9112
		进入大气	非甲烷总烃	有组织排放
无组织排放	0.00444			
催化燃烧 (CO) 去除			0.075924	
R-1146 绝缘漆乙组	0.89			
合计	2	合计		2

(8) 密封废气

电机总装需要涂卡夫特 K705 密封胶进行密封。根据建设单位提供的 MSDS 可知, 挥发份为 5%, 密封年工作时间为 2000h, 本项目卡夫特 K705 密封胶年用量为 0.02t/a, 则非甲烷总烃总产生量为 0.001t/a。本项目密封位于密闭车间内, 密封废气负压收集通过一套滤筒式除尘器+二级活性炭处理后经一根 23m 高排气筒 (DA002) 排放。本次环评按照以下经验公式计算得出密闭车间负压所需风量 L。

$$L=V*C$$

其中: V——百级净化车间体积 (长*宽*高), m³;

C——换气次数, 取 8 次/h;

理论计算, 密闭车间 (60m*20m*4m) 所需负压风量约为 38400m³/h, 本次取负压风量为 40000m³/h。收集效率为 98%, 非甲烷总烃处理效率为 90%。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.000098t/a, 无组织排放量为 0.00002t/a。

--	--

本项目有组织废气收集及排放情况见下表。

表 42 废气收集设施相关参数一览表

生产环节	污染物种类	收集方式	收集设施数量	风机风量	设备/房间内部尺寸
安装	非甲烷总烃	密闭房间负压收集 (收集效率为 98%，处理效率为 90%)	1 根风管	40000m ³ /h	60m*20m*4m
三防涂敷烘干	非甲烷总烃	密闭房间负压收集 (收集效率为 98%，处理效率为 90%)	1 根风管	40000m ³ /h	60m*20m*4m
焊接	颗粒物、锡及其化合物	密闭房间负压收集 (收集效率为 98%，处理效率为 90%)	1 根风管	40000m ³ /h	60m*20m*4m
浸漆烘干	非甲烷总烃	密闭房间负压收集，浸漆滴漆房尺寸为 15m*5m*4m (收集效率为 95%，处理效率为 95%)	1 根风管	10000m ³ /h	15m*5m*4m
涂胶	非甲烷总烃	密闭房间负压收集 (收集效率为 98%，处理效率为 90%)	1 根风管	40000m ³ /h	60m*20m*4m
固化	非甲烷总烃	密闭房间负压收集 (收集效率为 98%，处理效率为 90%)	1 根风管	40000m ³ /h	60m*20m*4m
滴漆烘干	非甲烷总烃	密闭房间负压收集，浸漆滴漆房尺寸为 15m*5m*4m (收集效率为 95%，处理效率为 95%)	1 根风管	10000m ³ /h	15m*5m*4m
密封	非甲烷总烃	密闭房间负压收集 (收集效率为 98%，处理效率为 90%)	1 根风管	40000m ³ /h	60m*20m*4m

表 43 项目无组织废气污染源汇总表

序号	污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放源参数 (m)
1	安装	非甲烷总烃	0.001698	0.000849	0.001698	0.000849	60m×20m×4m (控制器和电机车间)
2	三防涂敷烘干	非甲烷总烃	0.0001	0.00005	0.0001	0.00005	
3	焊接	颗粒物	0.00011	0.000055	0.00011	0.000055	
		锡及其化合物	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	
4	涂胶	非甲烷总烃	0.002088	0.001044	0.002088	0.001044	
5	固化	非甲烷总烃	0.004872	0.002436	0.004872	0.002436	

6	密封	非甲烷总烃	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	15m*5m*4m (浸漆滴漆房)
7	滴漆烘干	非甲烷总烃	0.00444	0.00222	0.00444	0.00222	
8	浸漆烘干	非甲烷总烃	0.0175	0.00875	0.0175	0.00875	

表 44 本项目有组织大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施					排放情况			
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		处理措施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	去除率	是否可行技术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排气筒编号
安装	非甲烷总烃	0.0849	0.04245	1.061	有组织	经密闭车间负压收集后,经滤筒式除尘器和二级活性炭吸附设施处理后通过一根 23m 高排气筒排放 (DA002)	40000	98%	90%	是	0.00832	0.00416	0.104	DA002
三防涂敷烘干	非甲烷总烃	0.005	0.0025	0.0625							0.00049	0.000245	0.0061	
焊接	颗粒物	0.0055	0.00275	0.0688							0.000539	0.0002695	0.0067	
	锡及其化合物	0.001	0.0005	0.0125							0.000098	0.000049	0.0012	
涂胶	非甲烷总烃	0.1044	0.0522	1.305							0.0102312	0.0051156	0.128	
固化	非甲烷总烃	0.2436	0.1218	3.045							0.0891728	0.0119364	0.298	
密封	非甲烷总烃	0.001	0.0005	0.0125							0.000098	0.000049	0.0012	
滴漆烘干	非甲烷总烃	0.0888	0.0444	4.44							经密闭车间负压收集后,经 RCO 催化燃烧	10000	95%	

浸漆烘干	非甲烷总烃	0.35	0.175	17.5	设施处理后通过一根23m高排气筒排放(DA001)					0.004218	0.002109	0.211	
------	-------	------	-------	------	---------------------------	--	--	--	--	----------	----------	-------	--

表 45 本项目非正常情况排放一览表

工序	废气处理设施	非正常情况	频次	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	排放量 (t)	措施
安装	滤筒式除尘器+二级活性炭	风机设备故障	1次/3年	非甲烷总烃	1.061	10min	0.000007073	安装工序停产
三防涂敷烘干	滤筒式除尘器+二级活性炭	风机设备故障	1次/3年	非甲烷总烃	0.0625	10min	0.000000417	三防涂敷烘干工序停产
焊接	滤筒式除尘器+二级活性炭	风机设备故障	1次/3年	颗粒物	0.0688	10min	0.000000459	焊接工序停产
				锡及其化合物	0.0125		0.000000083	
涂胶	滤筒式除尘器+二级活性炭	风机设备故障	1次/3年	非甲烷总烃	1.305	10min	0.000008700	涂胶工序
固化	滤筒式除尘器+二级活性炭	风机设备故障	1次/3年	非甲烷总烃	3.045	10min	0.000020300	固化工序
密封	滤筒式除尘器+二级活性炭	风机设备故障	1次/3年	非甲烷总烃	0.0125	10min	0.000000083	密封工序
滴漆烘干	RCO 催化燃烧设施	风机设备故障	1次/3年	非甲烷总烃	4.44	10min	0.000029600	滴漆烘干工序
浸漆烘干	RCO 催化燃烧设施	风机设备故障	1次/3年	非甲烷总烃	17.5	10min	0.000116667	浸漆烘干工序

表 46 本项目大气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准		排放口地理坐标		排气筒参数			监测要求		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	经度	纬度	高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (°C)	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001	非甲烷总烃	70	1.5	117.08803	31.87070	23	1.2	常温	排气筒出口	非甲烷总烃	在线监测
2	DA002	颗粒物	20	0.5	117.08782	31.87055	23	0.3	常温	排气筒出口	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	1次/年
		锡及其化合物	5	0.22								
		非甲烷总烃	70	1.5								

大气环境影响分析：

本项目有组织废气处理措施如下：

电机车间产生的焊接废气、涂胶废气和控制器车间产生的安装废气、点胶废气、固化废气、密封废气、三防涂敷废气和焊接废气经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由 1 根 23 米高排气筒排放（DA002），滴漆浸漆房产生的滴漆、浸漆、烘干废气经负压收集后通过一套 RCO 催化燃烧装置由一根 23 米高排气筒排放（DA001），排气口安装在线监测（非甲烷总烃）。

本项目提出 VOCs 物料储存、转移等无组织排放控制要求如下：

1、R510-9 绝缘漆、R-1146 绝缘漆、AB 胶、电子专用胶和卡夫特 K705 密封胶等物料应储存于密闭的包装桶中。

2、盛装 R510-9 绝缘漆、R-1146 绝缘漆、AB 胶、电子专用胶和卡夫特 K705 密封胶等物料的包装桶应存放于危险化学品库内。盛装 R510-9 绝缘漆、R-1146 绝缘漆、AB 胶、电子专用胶和卡夫特 K705 密封胶等物料包装桶在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

3、危险化学品库位于单独密闭间，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的通风口外，门窗应随时保持关闭状态。

4、R510-9 绝缘漆、R-1146 绝缘漆、AB 胶、电子专用胶和卡夫特 K705 密封胶等物料在运输过程采用非管道输送方式转移时，应采用密闭容器进行转移。

浸漆和滴漆废气的处理设施可行性分析

RCO 废气处理技术是利用催化剂先对有机废气吸附浓缩，提高浓度，然后再利用催化剂降低氧化所需的能量，达到无焰燃烧的效果，将有机废气分解成 CO_2 和 H_2O ，从而达到净化废气的效果，因此，滴漆、浸漆及烘干废气拟选用蓄热催化燃烧装置（RCO）处理工艺，VOCs 去除效率可达 95%以上，满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值（ $\text{NHMC} \leq 70\text{mg/m}^3$ ）。

综上所述，本项目拟采取的废气治理措施均是常见和成熟的废气治理工艺，废气经过处理后能够实现达标排放，各类废气治理措施具有经济和技术

可行性。

对照《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》《排污许可证审核与核发技术规范 汽车制造业》（参照附录A）（HJ971-2018）、《挥发性有机物治理实用手册》，废气治理措施均为可行技术，根据表42废气源强、废气治理措施、污染物去除效率及废气排放计算结果，本项目废气污染物排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值要求。

本项目位于合肥市，合肥市为环境质量达标区，基本污染物质量状况均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据补充监测结果，本项目区域环境空气非甲烷总烃浓度能够满足大气综排详解推荐值。根据废气污染物排放量核算结果，项目废气颗粒物、非甲烷总烃经处理后排放量较小，本项目对周边大气环境影响较小。

（二）废水

1、废水处理及排放

本项目用水主要为办公生活用水、保洁用水及食堂用水；项目废水主要为办公生活废水、保洁废水及食堂废水。食堂废水经隔油池处理后和办公生活废水、保洁废水一起经园区化粪池预处理后经市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂深度处理后最终排入派河。本项目废水产生、处理及排放情况见下表。

表 47 项目废水污染物产生、处理及排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理设施					排放情况						
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	处理措施	处理效率	处理工艺	处理能力 (m³/d)	是否可行技术	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放口编号/名称	排放方式	排放去向	排放规律	
运营期环境影响和保护措施	办公生活	办公生活废水	水量	2545.92	/	化粪池	/	化粪池	250m³/d	是	2545.92	/	DW001 总排放口	间接排放	合肥西部组团污水处理厂	间歇排放
			pH	/	6~9		/				/	6~9				
			COD	0.7638	300		/				0.7638	300				
			BOD	0.3819	150		/				0.3819	150				
			SS	0.3055	120		/				0.3055	120				
			NH ₃ -N	0.0764	30		/				0.0764	30				
			TP	0.0038	1.5		/				0.0038	1.5				
			TN	0.0891	35		/				0.0891	35				
	保洁	保洁废水	水量	546	/	化粪池	/	化粪池	250m³/d	是	546	/	DW001 总排放口	间接排放	合肥西部组团污水处理厂	间歇排放
			pH	/	6~9		/				/	6~9				
			COD	0.1092	200		/				0.1092	200				
			BOD	0.0546	100		/				0.0546	100				
			SS	0.1092	200		/				0.1092	200				
	食堂	食堂废水	水量	424.32	/	隔油池+化粪池	/	隔油池+化粪池	250m³/d	是	424.32	/	DW001 总排放口	间接排放	合肥西部组团污水处理厂	间歇排放
			pH	/	6~9		/				/	6~9				
			COD	0.1273	300		/				0.1273	300				
			BOD	0.0636	150		/				0.0636	150				
			SS	0.0849	200		/				0.0849	200				
			NH ₃ -N	0.0127	30		/				0.0127	30				
	动植物油	0.0509	120	80%	0.01018	24										
	全厂	综合废水	水量	3516.24	/	/	/	/	/	/	3516.24	/	DW001 总排放口	间接排放	合肥西部组团污水处理厂	间歇排放
			pH	/	6~9		/				/	6~9				
			COD	1.0003	284.5		/				1.0003	284.5				
			BOD	0.5001	142.2		/				0.5001	142.2				
			SS	0.4996	142.1		/				0.4996	142.1				
			NH ₃ -N	0.0891	25.3		/				0.0891	25.3				
			TN	0.0891	25.3		/				0.0891	25.3				
			TP	0.0038	1.1		/				0.0038	1.1				

		动植物油	0.0509	14.5		80%			0.01018	2.9			
--	--	------	--------	------	--	-----	--	--	---------	-----	--	--	--

表 48 项目废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		接纳污水处理厂	污染物排放标准		监测要求		
				经度	纬度		污染物种类	排放标准	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	厂区污水总排口	总排口	117.08797	31.87029	合肥市西部组团污水处理厂	流量	/	污水总排口	流量	/
							pH	6~9		pH	1次/半年
							化学需氧量 (COD)	350mg/L		化学需氧量 (COD)	1次/半年
							五日生化需氧量 (BOD ₅)	180mg/L		五日生化需氧量 (BOD ₅)	1次/半年
							悬浮物 (SS)	250mg/L		悬浮物 (SS)	1次/半年
							NH ₃ -N	35mg/L		NH ₃ -N	1次/半年
							TN	50mg/L		TN	1次/半年
							TP	6mg/L		TP	1次/半年
							动植物油	100mg/L		动植物油	1次/半年

3、地表水环境影响分析：

1) 废水处理措施可行性分析

本项目保洁废水、办公生活废水和食堂废水（先经隔油池处理）经化粪池预处理后废水满足西部组团污水处理厂接管限值经市政污水管网进入西部组团污水处理厂深度处理后最终排入派河。根据表 45 废水污染源强、治理措施、污染物去除效率及废水排放计算结果，本项目处理后废水污染物浓度能够满足合肥市西部组团污水处理厂接管限值要求。因此本项目废水处理措施可行。

2) 接管可行性分析：

合肥市西部组团污水处理厂位于合肥市经济开发区内，规划总规模 40 万吨/日，收水范围包括经济开发区、肥西县上派镇、桃花工业园、长安工业园、高新区科学城、柏堰工业园等区域，服务面积约 191 平方公里。该厂一、二、三期已投产工程设计处理总规模为 30 万吨/日，采用 AAO 氧化沟工艺，出水水质达《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）标准后排入派河。合肥西部组团污水处理厂污水处理工艺流程如下：

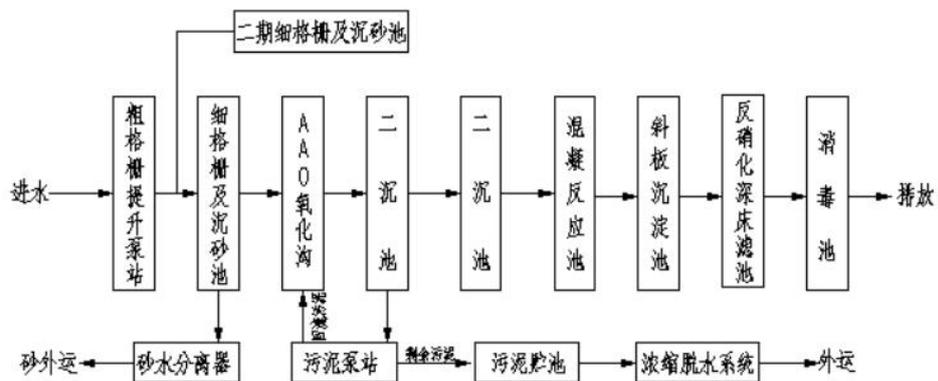


图 11 合肥市西部组团污水处理厂工艺流程图

本项目所在地属于合肥西部组团污水处理厂收水范围，废水经预处理后满足合肥西部组团污水处理厂接管标准要求，项目废水量为 9.424t/d，进入合肥西部组团污水处理厂处理可行。合肥西部组团污水处理厂出水水质执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）中城镇污水处理厂标准后排入派河。

本项目排放的污水满足合肥西部组团污水处理厂的进水水质及水量的

要求，不会对合肥西部组团污水处理厂造成冲击影响，因此本项目排水方式可行。项目污水经采取合理措施后对地表水环境影响很小，不会降低项目所在区域水环境现有功能。

(三) 噪声

本项目新增高噪声设备源强及采取治理措施见下表。

表 49 本项目主要噪声源（室内）及降噪措施

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z			
1	电机车间	点胶机	非标定制	75-90	基础减振+隔声+消声	56	56	0.8	5	55-70	8-20
2		IGBT 成型机	非标定制	75-90		60	56	0.8	5	55-70	
3		自动螺丝机	/	75-90		66	56	0.8	5	55-70	
4		自动焊接机	/	70-85		70	56	0.8	4	50-65	
5		自动热套	/	70-85		75	64	0.8	4	50-65	
6		全自动定子绕线机	/	70-85		79	64	0.7	4	50-65	
7		连续真空浸漆机	/	70-85		82	64	0.7	4	50-65	
8		打端子机	/	70-85		82	72	0.7	4	50-65	
9		充磁机	/	75-90		86	72	0.7	3	50-65	
10		动平衡机	/	75-90		86	80	0.7	3	50-65	
11		自动铆压机	/	75-90		90	64	0.7	5	55-70	
12		定子综合测试台	/	70-85		83	64	0.9	5	55-70	
13		转子伺服入轴机	/	70-85		96	72	0.9	4	55-70	
14		绝缘端板压入机	/	70-85		90	72	0.9	4	50-65	
15		转子插槽纸机	/	70-85		96	80	0.8	4	50-65	
16		换向器自动压入机	/	70-85		90	82	0.5	4	50-65	
17		转子绕线机	/	75-90		96	86	0.8	4	50-65	

备注：①以厂区西南角为坐标原点(0,0,0)，厂区西南角经纬度(117.08769, 31.87025)

表 50 本项目主要噪声源及降噪措施（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	持续时间
			X	Y	Z			
1	风机 1	风量 40000m ³ /h	20	27	23	75~85	选用低噪设备	12h
2	风机 2	风量 10000m ³ /h	13	21	23	75~85	选用低噪设备	12h

本项目生产设备均布置在厂房内，通过选用低噪设备、安装减振基座，并经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界噪声排放预测模式选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，其数学表达式如下：

①若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_{p2} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB



图 12 室内声源等效为室外声源图例

②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；

当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R = S\alpha(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

④工业企业噪声计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在T时间内j声源工作时间，s。

利用上述的预测数字模型，将参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响如下。

表 51 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值
东厂界	46.5
南厂界	47.1
西厂界	44.3
北厂界	32.9

经预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此本项目建设对区域声环境造成的不利影响较小。

本项目厂界噪声监测要求如下：

表 52 本项目厂界噪声监测要求

测点编号	监测点位	测点位置	监测因子	监测频次
N1	厂界东	东厂界外 1m	连续等效 A 声	1 次/季

N2	厂界南	南厂界外 1m	级 Leq	
N3	厂界西	西厂界外 1m		
N4	厂界北	北厂界外 1m		

(四) 固体废物

本项目产生的固体废物分为危险废物、一般固体废物。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，本项目产生的危险废物主要为：废活性炭、废 RCO 催化剂、废滤筒、废包装材料和废绝缘漆包装桶，分类收集在危废仓库暂存后定期委托有资质单位处置。一般工业固废主要为：不合格品、废边角料、滤筒式除尘器收集粉尘等，由物资公司回收利用。生活垃圾由环卫部门处理。

(1) 一般固废

生活垃圾：生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，企业职工人数 136 人，生活垃圾产生量约为 21.216t/a，生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置。

不合格品：根据行业类比，一般产品生产加工时会产生 0.1%的无法修复的产品，本项目建成后约年产生 1000 套不合格品，重量约 4t；统一收集在不合格品库后，由物资公司回收利用。

滤筒式除尘器收集粉尘：废气处理过程中收集的粉尘，根据废气源强核算可得，收集的粉尘约 0.004851t/a，收集后由物资公司回收利用。

废边角料：根据企业提供资料，本项目生产过程中约年产生 0.02t 废边角料 t；统一收集在一般固废仓库后，由物资公司回收利用。

(2) 危险废物

废包装材料：胶水原材料进行拆封、产品进行包装入库时会产生废包装材料，根据企业提供的材料，项目建成后约产生 3t/a 的废包装材料，收集后交物资回收公司回收。

废活性炭：项目有机废气采用“二级活性炭”装置处理，需要定期更换活性炭，根据废气污染源强核算，经活性炭吸附的有机废气量 0.836235t/a，根据《简明通风设计手册》，活性炭的有效吸附量为 0.30kg/kg 活性炭，项目废活性炭理论产生量为 2.759t/a。本项目“二级活性炭”装置活性炭一次填充量为 2m³，活性炭密度按照 0.5g/cm³ 计算，更换周期为次/4 个月，一次更换废活性炭量约为 1t，则废活性炭年产生量为 3t。废活性炭属于《国家危

	<p>险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码为 900-039-49），分类收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>废 RCO 催化剂：根据建设单位提供的资料，项目浸漆、滴漆烘干废气处理设施 RCO 催化燃烧装置使用的废 RCO 催化剂约为 0.05t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>废滤筒：根据建设单位提供的资料，项目废气处理设施滤筒式除尘器使用的废滤筒大概为 0.02t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p> <p>废绝缘漆桶：根据建设单位提供的资料，项目废绝缘漆桶大概为 0.2t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。</p>
--	--

表 53 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量 (t/a)
1	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固态	T/In	3	贮存在危废仓库	委托资质单位处置	3
2	废气处理	废滤筒	危险废物	900-039-49	/	固态	/	0.02		委托资质单位处置	0.02
3	涂胶、三防漆	废包装材料	危险废物	900-041-49	有机物	固态	T, I	3		委托资质单位处置	3
4	浸漆、滴漆	废绝缘漆包装桶	危险废物	900-041-49	有机物	固态	T, I	0.2		委托资质单位处置	0.2
5	废气处理	废 RCO 催化剂	危险废物	900-039-49	/	固态	T, I	0.05		委托资质单位处置	0.05
6	入库	不合格品	一般固废	344-001-09	/	固态	/	4	不良品库	物资公司回收利用	4
7	废气处理 (滤筒式除尘器)	粉尘	一般固废	344-001-66	/	固态	/	0.004851	一般固废仓库	物资公司回收利用	0.004851
8	生产	废边角料	一般固废	344-001-09	/	固态	/	0.02			0.02
9	生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	21.216	/	环卫部门处理	21.216

运营期环境影响和保护措施

固体废物环境管理要求：

园区已建设一座危废仓库，位于 11# 厂房东侧，建筑面积约 375m²，贮存能力约 750 吨，现有危废量为 264t，本项目新建后危险废物总产生量为 6.27t/a，处置周期为 1 次/季度，因此现有危废仓库能够满足新建后使用需求。

表 54 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西南角	375	专用袋存放	750t	3个月
2		废滤筒	HW49	900-039-49			专用桶存放		
3		废包装材料	HW49	900-041-49			专用桶存放		
4		废绝缘漆包装桶	HW49	900-041-49			专用桶存放		
5		废 RCO 催化剂	HW49	/			专用桶存放		

现有危废暂存间的建设和临时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，并做到以下防范措施：①贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，周围应设置围墙或其他防护栅栏；②不相容的危险废物不能堆放在一起，必须将危险废物装入容器内，且容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；③必须有泄漏液体收集装置、气体导出口；④设施内要有安全照明设施和观察窗口；⑤用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙。

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人

运营
期环
境影
响和
保护
措施

员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

（五）地下水、土壤

本项目地下水、土壤的污染源为绝缘漆、AB胶、三防漆、电子专用胶、卡夫特K705胶等，污染物类型主要为有机物等，污染途径主要为废水、液体物料泄漏地面渗入至地下水及土壤。为防止污染地下水及土壤，本项目危废仓库（依托）、危险化学品库、事故池（依托）、浸漆滴漆房、生产车间等均按分区进行防渗处理，具体防渗措施如下：

表 55 本项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求
危废仓库(依托现有)、化学品库、事故池（依托现有）、浸漆滴漆房	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s 危废仓库等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s
生产车间其他区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s

（六）环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 对项目所用原辅材料进行识别，本项目全厂涉及的危险物质主要为绝缘漆、AB胶、三防漆、电子专用胶、卡夫特 K705 胶等。

根据辨识结果，计算项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q。本项目按下列公式计算物质总量与其临界量比值：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n 每种危险物质的最大存在总量 t

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 每种危险物质的临界量 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 的表 B1 和表 B2 计算危险物质的 Q 值。计算结果如下表所示：

表 56 全厂 Q 值确定表

序号	原辅料名称	储存方式	最大贮存量	最大临界量	Q
1	三防漆	200L 桶装	0.05t	50t	0.001
2	卡夫特 K705 胶	25L 桶装	0.002t	50t	0.0004
3	电子专用胶	25L 桶装	0.1t	50t	0.002
4	AB 胶	200L 桶装	0.6t	50t	0.012
5	R1146 绝缘漆	50L 桶装	0.2t	50t	0.004
6	R510-9 绝缘漆	25L 桶装	0.7t	50t	0.014
合计					0.03304

由上表计算结果，本项目厂内最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值之和为 $0.03304 < 1$ 。

根据项目工程分析及危险物质的储存、转运情况，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径如下：

①火灾风险

本项目所在厂区储存的原辅料中绝缘漆、AB 胶等属于可燃物质，在储存过程中发生泄漏时遇静电、明火等火源可能会发生火灾和爆炸事故。火灾燃烧产生的次生污染物引起大气污染，同时，消防用水若未及时收集，可能导致地表水受到污染。

②泄漏风险

本项目绝缘漆、AB 胶在使用、处理过程中若发生泄漏，地面破损进入到土壤中，可能会污染土壤和地下水环境。

根据本项目的风险识别及风险分析结果，提出风险防范及应急措施如下：

a.环境风险防范措施

①建立健全化学品库、危废仓库及生产车间的火灾防范制度，配备灭火设施；

②建立绝缘漆、AB胶化学品采购、存储、厂内运输、领用、使用、废弃等全路径管理制度，防止化学品发生物料泄漏；

③加强对废水设施的运行管理、维护保养，当废水处理措施发生故障，造成废水事故性排放，项目应立即停产，排除事故故障，待确保废水治理措施正常运转后再恢复生产；

b.环境风险应急措施

①危险化学品库、危废仓库设置经防渗处理的地沟，保证液体化学品发生泄漏后能够得到有效收集，不进入外围水体；

②配置应急水泵、消防沙、收集桶、防护服、防护手套、防护面罩、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资；

③若泄漏物料起火，采用二氧化碳、干粉灭火器进行灭火，或采用消防沙进行覆盖灭火，应急过程产生的沾染化学品的消防沙、废液等作为危险废物进行处理，消防事故废水应导入事故池；

④依托园区 648m³ 事故应急池，用于储存全厂风险事故废水和废水处理站事故废水，事故应急池与废水处理站通过管道和泵连通，事故发生后将事故应急池内的废水转移至废水处理站进行处理，处理达标后方可排放；

本项目事故状态下废水量计算如下：

参照《中国石化水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积 $V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5$

注： $(V1+V2-V3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V1+V2-V3$ ，取其中最大值。

$V1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：

储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V5=10qF$$

式中：q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm；合肥年平均降雨量为1035mm；

n——年平均降雨日数；降雨日数为95天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

本项目主要的化学品均储存于危险化学品库。因此，主要考虑该建筑发生火灾时的消防废水量。本项目事故应急池容量计算如下：

V1：危化库液体化学品的最大存储量为 $9m^3$ 。因此 $V1=9m^3$ 。

V2：根据设计相关资料，发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；室外消防用水量最大值 40L/s，室内消防用水量最大值 20L/s，火灾延续时间 3h，故一次消防用水量最大值为 $40L/s \times 3600s \times 3 + 20L/s \times 3600s \times 3 = 648m^3$ ；

V3：库房内设置地沟或围堰，但容积较小，按 $0m^3$ 计算。

V4：本项目则 $V4=0m^3$ 。

V5：q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=qa/n$ 的雨水汇水面积，ha；

合肥年平均降雨量 qa 为 998.4mm，年平均降雨日数取 105，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为 0.9ha。则 $V5=10 \times 998.4 / 105 \times 0.9 = 86m^3$

本项目事故废水量为 $V = (V1 + V2 - V3)_{\max} + V4 + V5 = 743m^3$ 。

园区已在厂区西南侧设置 2 个事故应急池（有效容积均为 $648m^3$ ），现有事故废水量为 $734m^3$ ，可满足新建后事故废水收集需要。

⑤雨污水排放口设置雨污水截止阀，发生火灾时，切断雨水管网与市政雨水管网的连接。

(七) 环境管理要求

①在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行环保“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②本项目应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，确保污染治理设施稳定运行。

④二级活性炭处理装置定期更换碘值不小于 800mg/g 的活性炭。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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
大气环境		DA001/浸漆、滴漆、烘干	非甲烷总烃	滴漆浸漆房产生的滴漆、浸漆、烘干废气经负压收集后通过一套 RCO 催化燃烧装置由一根 23 米高排气筒排放（DA001），排气口安装在线监测（非甲烷总烃）	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		DA002/安装、焊接、涂胶、三防涂敷、固化、密封	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	电机车间产生的焊接废气、涂胶废气和控制器车间产生的安装废气、点胶废气、固化废气、密封废气、三防涂敷废气和焊接废气经负压收集后，通过滤筒式除尘器+二级活性炭处理后由 1 根 23 米高排气筒排放（DA002）	
地表水环境		DW001	pH COD BOD SS TN TP NH ₃ -N 动植物油	依托园区化粪池和隔油池满足排放标准后排入市政污水管网，最终进入合肥西部组团污水处理厂深度处理	合肥市西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
声环境		厂界噪声	连续等效 A 声级 L _{eq}	通过选用低噪设备、安装减振基座，经厂区建筑物的隔声、距离的衰减的降噪措施	GB12348-2008 中 3 类标准
电磁辐射	无				
固体废物	本项目产生的危险废物主要为：废活性炭、废 RCO 催化剂、废滤筒、废包装材料 and 废绝缘漆包装桶，分类收集在危废仓库暂存后定期委托有资质单位处置。一般工业固废主要为：不合格品、废边角料和滤筒式除尘器收集粉尘等，由物资公司回收利用。生活垃圾由环卫部门处理。				
土壤及地下水污染防治措施	危险废物仓库、危险化学品库、事故池、浸漆滴漆房地面采取重点防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s）；危险废物仓库等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①依托园区危险化学品库、危废仓库设置经防渗处理的地沟； ②依托园区 2 个 648m ³ 事故应急池及事故废水收集管网； ③配置应急水泵、消防沙、收集桶、防护服、防护手套、防护面罩、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资； ④若泄漏物料起火，采用二氧化碳、干粉灭火器进行灭火，或采用消防沙进行覆盖灭火，应急过程产生的沾染化学品的消防沙、废液等作为危险废物进行处理，消防事故废水应导入事故池；				
其他环境管理要求	①建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，确保污染治理设施稳定运行。 ②二级活性炭处理装置定期更换碘值不小于 800mg/g 的活性炭。				

六、结论

合肥康卓控制技术有限公司新能源汽车空调压缩机控制器及汽车电机生产线建设项目符合国家和地方产业政策,只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施,确保本项目产生的污染物达标排放,从环境影响角度分析,本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.000539	/	0.000539	+0.000539
		锡及其化合物	/	/	/	0.000098	/	0.000098	+0.000098
		非甲烷总烃	/	/	/	0.112628	/	0.112628	+0.112628
废水		废水量	/	/	/	3516.24	/	3516.24	+3516.24
		COD	/	/	/	1.0003	/	1.0003	+1.0003
		BOD	/	/	/	0.5001	/	0.5001	+0.5001
		SS	/	/	/	0.4996	/	0.4996	+0.4996
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0891	/	0.0891	+0.0891
		TN	/	/	/	0.0891	/	0.0891	+0.0891
		TP	/	/	/	0.0038	/	0.0038	+0.0038
		动植物油	/	/	/	0.01018	/	0.01018	+0.01018
	一般工业固体废物	/	/	/	4.024851	/	4.024851	+4.024851	
	危险废物	/	/	/	6.27	/	6.27	+6.27	
	生活垃圾				21.216		21.216	+21.216	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①