

凯澄起重机械有限公司

“电动葫芦、起重机械生产”、“电动葫芦生产
扩建项目”、“年产 5000 台 HK 葫芦和 10000
台环链葫芦扩建项目”、“扩建电动葫芦喷涂装
线及烘干线技改项目”验收后变动环境影响分析

建设单位：凯澄起重机械有限公司

编制单位：南京源恒环境研究所有限公司

2025 年 6 月

目 录

1 项目由来	2
2 变动情况	8
2.1 变动前环保手续情况	8
2.2 建设项目变动情况	13
2.2.1 性质	13
2.2.2 规模	13
2.2.3 地点	14
2.2.4 生产工艺	18
2.2.5 环境保护措施	62
2.3 对照分析汇总	68
3 环境影响分析	72
3.1 大气环境影响分析	72
3.1.1 废气产排污情况	72
3.1.2 卫生防护距离	82
3.1.3 废气排放口情况	83
3.2 地表水环境影响分析	85
3.3 噪声环境影响分析	85
3.4 固废环境影响分析	85
3.5 土壤、地下水环境影响分析	85
3.6 环境风险影响分析	85
3.7 总量	85
3.8 小结	87
4 结论	88
附件	89

1 项目由来

凯澄起重机械有限公司（曾用名：江阴凯澄起重机械有限公司，2015 年 5 月 22 日更名为凯澄起重机械有限公司）为外商投资、非独资企业，成立于 1995 年 4 月 21 日，位于江苏省江阴市澄江东路 18 号，主要从事电动葫芦、起重机械及其零部件的制造、加工及销售。公司各产品验收产能分别为 CD 型电动葫芦 24700 台/年、MD 型电动葫芦 9500 台/年、HK 型电动葫芦 5000 台/年、环链型电动葫芦 10000 台/年、起重机 5000 吨/年。

2003 年 8 月 11 日，公司《电动葫芦、起重机械生产环境影响报告表》通过江阴市环境保护局审批，批复产品产能为电动葫芦 20000 台/年、单、双梁行车 5000 吨/年，该项目于 2005 年 8 月 1 日通过江阴市环境保护局验收，目前在产，实际产能与批复产能一致。

2008 年 4 月 11 日，《电动葫芦生产扩建项目环境影响报告表》通过江阴市环境保护局审批（编号：20083202810152B），新增产品产能电动葫芦 500 台/年，该项目于 2009 年 12 月 31 日通过江阴市环境保护局验收，目前在产，实际产能与批复产能一致。

2008 年 12 月 30 日，《年产 5000 台 HK 葫芦和 10000 台环链葫芦扩建项目环境影响报告表》通过江阴市环境保护局审批（编号：20083202810919B），新增产品产能 HK 型电动葫芦 5000 台/年、环链型电动葫芦 10000 台/年，该项目于 2013 年 7 月 17 日通过江阴市环境保护局验收，目前在产，实际产能与批复产能一致。

2012 年 2 月 17 日，《扩建电动葫芦喷涂装线及烘干线技改项目环境影响报告书》通过江阴市环境保护局审批（澄环管〔2012〕4 号），新增产品产能 CD 型电动葫芦 9200 台/年、MD 型电动葫芦 4500 台/年、HK 型电动葫芦 800 台/年，该项目于 2013 年 7 月 17 日通过江阴

市环境保护局一阶段验收，验收产能为 CD 型电动葫芦 9200 台/年、MD 型电动葫芦 4500 台/年，目前在产，实际产能与验收产能一致。HK 型电动葫芦 800 台/年未建且不再建设。

2017 年 9 月 18 日，《凯澄起重机械有限公司起重机械表面处理建设项目自查评估报告》纳入环保日常环境管理（编号：11705），报告中新增 2 套伸缩式干式喷漆房，形成起重机表面处理 5000 吨/年的生产能力，目前仍在使用。

2019 年 7 月 22 日，《葫芦车间喷漆及烘干废气处理项目环境影响登记表》完成备案（备案号：201932028100001268），备案中的设施已于 2020 年 12 月改造，改造内容详见《三车间喷涂线改造及 VOCs 排放综合治理项目环境影响登记表》。

2020 年 12 月 24 日，《浸漆间 VOCs 无组织排放综合治理项目环境影响登记表》完成备案（备案号：202032028100004283），目前备案中的设施仍在运行中。

2020 年 12 月 24 日，《危废堆场升级改造项目环境影响登记表》完成备案（备案号：202032028100004282），目前危废仓库已停用，故备案中的设施处于停用状态。

2020 年 12 月 25 日，《三车间喷涂线改造及 VOCs 排放综合治理项目环境影响登记表》完成备案（备案号：202032028100004298），目前备案中的设施仍在运行中。

2021 年 12 月 21 日，《葫芦车间铝压铸废气治理项目环境影响登记表》完成备案（备案号：202132028100002259），目前备案中的设施仍在运行中。

2025 年 6 月 19 日，《危废暂存柜、浸漆及烘干废气治理项目环境影响登记表》完成备案（备案号：202532028100000315），目前备案

中的设施仍在运行中。

2022年8月，公司申领了排污许可证，有效期至2027年8月18日，证书编号为91320281607983314D001Q。

随着生产发展的需要，公司产品方案、生产设备、原辅料、燃料、废气产污及治理措施、固体废物种类均发生了变化，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），本报告对企业建设项目实际变动内容进行分析，判定企业变动内容均不属于重大变动。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》“三十一、通用设备制造业34—69、锅炉及原动设备制造341；金属加工机械制造342；物料搬运设备制造343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；轴承、齿轮和传动部件制造345；烘炉、风机、包装等设备制造346；文化、办公用机械制造347；通用零部件制造348；其他通用设备制造业349”，公司产品方案、生产设备、原辅料、燃料、固体废物种类变动内容不纳入环评管理，废气治理措施变动内容已填报《三车间喷涂线改造及VOCs排放综合治理项目环境影响登记表》（备案号：202032028100004298）、《葫芦车间铝压铸废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202132028100002259）、《危废暂存柜、浸漆及烘干废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202532028100000315）。

具体变动内容及重大变动对照分析详见下表：

表 1-1 变化内容及重大变动对照分析一览表

类别	变动前	变动后	对照结果
规模	CD 型电动葫芦 24700 台/年、MD 型电动葫芦 9500 台/年、HK 型电动葫芦 5000 台/年、环链型电动葫芦 10000 台/年、起重机 5000 吨/年。	产品方案调整，总产能不变，具体产品产能为：常规葫芦 36000 台/年、核电葫芦 8000 台/年、船用葫芦 1000 台/年、冶金葫芦 1000 台/年、非标葫芦 3200 台/年、起重机 3000 吨/年、核电起重机 2000 吨/年。	对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，该变动未增加生产能力，因此不属于重大变动。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该变动内容不纳入环评管理。
生产	电动葫芦：①箱体、箱盖（半	电动葫芦：①箱体、箱盖、齿	对照《污染影响类建设项目

工艺	成品)→机加工→箱体、箱盖;②圆钢→锻造(外协)→机加工→热处理(外协)→精磨→珩齿→齿轮、齿轴;③矽钢片→剪切→冲压→叠片→熔化、铝铸→热压→精磨→动平衡→转子;矽钢片→剪切→冲压→压装→嵌线→浸漆烘干→定子;转子、定子→组装→电机;④卷筒(半成品)→机加工→卷筒;⑤板材→剪切→卷制→焊接→机加工→卷筒外壳;⑥箱体、箱盖、齿轮、齿轴、电机、卷筒、卷筒外壳→装配→测试→喷漆→烘干→电动葫芦。	轮、齿轴、电机、卷筒、卷筒外壳工艺流程不变;②原环保手续中加热环节均采用柴油燃烧加热,均改为天然气燃烧加热;③铝铸环节增加脱模剂脱模,会产生脱模废气,废气主要污染物为非甲烷总烃,未新增排放污染物种类;④电机生产工艺中浸树脂烘干工段原使用香蕉水和聚氨酯绝缘漆,目前改用环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂和环保活性稀释剂,会产生浸树脂废气、烘干废气、废包装桶,废气主要污染物为非甲烷总烃,废包装桶全部委托有资质单位处置,未新增排放污染物种类;⑤总装工艺流程中在喷漆前增加预处理工序,会产生预处理废气、废刷子、废包装桶,废气主要污染物为非甲烷总烃,废刷子、废包装桶全部委托有资质单位处置,未新增排放污染物种类;喷漆工段原使用丙烯酸锤纹漆和 X-5 稀释剂喷涂,目前核电葫芦、船用葫芦、冶金葫芦使用相对应的油漆喷涂,常规葫芦、非标葫芦使用水性漆喷涂,会产生调漆、喷漆废气、漆渣、废包装桶、水性漆包装桶,废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯,漆渣、废包装桶全部委托有资质单位处置,水性漆包装桶全部外售综合利用,未新增排放污染物种类;烘干工序改为烘干/晾干,未新增排放污染物种类。	重大变动清单(试行)》,该变动未新增排放污染物种类、未导致 NOx 和非甲烷总烃排放量增加(位于 O₃ 不达标区,相应污染物为 NOx 和挥发性有机物)、未导致其他污染物排放量增加 10%以上,因此不属于重大变动。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》,该变动内容不纳入环评管理。
	起重机:①板材→抛丸→剪切气割→焊接→机加工→装配→喷漆→自然晾干→端梁或主梁;②端梁、主梁、电机→总装→起重机。	起重机:喷漆工序原环保手续使用油漆(丙烯酸锤纹漆+X-5 稀释剂)喷涂,目前核电起重机采用核电起重机油漆喷涂,其余起重机采用水性漆喷涂,会产生调漆、喷漆废气、漆渣、废包装桶、水性漆包装桶,废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、丁醇、漆渣、废包装桶全部委托有资质单位处置,水性漆包装桶全部外售综合利用,未新增排放污染	对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》,该变动未新增排放污染物种类、未导致 NOx 和非甲烷总烃排放量增加(位于 O₃ 不达标区,相应污染物为 NOx 和挥发性有机物)、未导致其他污染物排放量增加 10%以上,因此不属于重大变动。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》,该变动

		物种类。	内容不纳入环评管理。
生产设备	包括数控车床、立加、普车、数控滚齿机、摇钻、带锯床等设备，共计 691 台。详见后文表 2.2-3。	设备更新，包括数控车床、立加、数控滚齿机、空气压缩机等设备，共计 511 台，其中新增设备 183 台，淘汰设备 363 台。详见后文表 2.2-3。	对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，该变动未新增排放污染物种类、未导致 NO _x 和非甲烷总烃排放量增加（位于 O ₃ 不达标区，相应污染物为 NO _x 和挥发性有机物）、未导致其他污染物排放量增加 10% 以上，因此不属于重大变动。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该变动内容不纳入环评管理。
原辅材料	包括钢丸、焊材、乳化油、机械油、油漆、香蕉水、稀释剂等。详见后文表 2.2-5。	新增部分原辅料用量，部分油漆改为水性漆，柴油加热改为天然气加热，变动后原辅料包括钢丸、焊材、乳化油、机械油、水性漆、油漆、稀释剂等。详见后文表 2.2-5。	对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，未新增排放污染物种类、未导致 NO _x 和非甲烷总烃排放量增加（位于 O ₃ 不达标区，相应污染物为 NO _x 和挥发性有机物）、未导致其他污染物排放量增加 10% 以上，因此不属于重大变动。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该变动内容不纳入环评管理。
环境保护措施	废气	浸漆烘干废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；柴油燃烧废气直接经 15m 高排气筒（DA002、DA003、DA004、DA007、DA010）排放；危废仓库废气经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA009）排放；铝压铸废气经压铸废气处理系统（无纺布过滤）处理后通过 15m 高排气筒（DA010）排放。	浸树脂烘干废气、危废仓库废气经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；天然气燃烧废气直接经 15m 高排气筒（DA002、DA003、DA004、DA007、DA010）排放；铝压铸废气、脱模废气经压铸废气处理系统（无纺布过滤）处理后通过 15m 高排气筒（DA010）排放；机加工废气、精磨废气在车间内无组织排放。
	固体废物	①一般工业固废：金属边角料、金属废屑、废焊材、铝屑，均外售综合利用。 ②危险废物：漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、含漆废水、磨削泥渣、	①一般工业固废：金属边角料、金属废屑、废焊材、焊渣、钢屑、废钢丸、废滤尘、水性漆包装桶，外售综合利用； ②危险废物：磨削泥渣、喷枪清洗废液、废刷子、漆渣、废

		废机械油、废润滑油桶、废乳化油,均委托有资质单位处置,不外排。 ③生活垃圾:由环卫部门统一清运。	活性炭、废过滤耗材、铝灰渣、含铝粉尘、沸石转轮、废催化剂、废包装桶、废乳化油、废液压油、废机械油、废油桶,委托有资质单位处置; ③生活垃圾:由环卫部门统一清运。	对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》,该变动内容不纳入环评管理。
--	--	--	--	---

2 变动情况

2.1 变动前环保手续情况

(1) 2003 年 8 月 11 日,《电动葫芦、起重机械生产环境影响报告表》通过江阴市环境保护局审批,批复产品产能为电动葫芦 20000 台/年、单、双梁行车 5000 吨/年,该项目于 2005 年 8 月 1 日通过江阴市环境保护局验收,目前在产,实际产能与批复产能一致。

(2) 2008 年 4 月 11 日,《电动葫芦生产扩建项目环境影响报告表》通过江阴市环境保护局审批(编号:20083202810152B),新增产品产能电动葫芦 500 台/年,该项目于 2009 年 12 月 31 日通过江阴市环境保护局验收,目前在产,实际产能与批复产能一致。

(3) 2008 年 12 月 30 日,《年产 5000 台 HK 葫芦和 10000 台环链葫芦扩建项目环境影响报告表》通过江阴市环境保护局审批(编号:20083202810919B),新增产品产能 HK 型电动葫芦 5000 台/年、环链型电动葫芦 10000 台/年,该项目于 2013 年 7 月 17 日通过江阴市环境保护局验收,目前在产,实际产能与批复产能一致。

(4) 2012 年 2 月 17 日,《扩建电动葫芦喷涂装线及烘干线技改项目环境影响报告书》通过江阴市环境保护局审批(澄环管〔2012〕4 号),新增产品产能 CD 型电动葫芦 9200 台/年、MD 型电动葫芦 4500 台/年、HK 型电动葫芦 800 台/年,该项目于 2013 年 7 月 17 日通过江阴市环境保护局一阶段验收,验收产能为 CD 型电动葫芦 9200 台/年、MD 型电动葫芦 4500 台/年,目前在产,实际产能与验收产能一致。HK 型电动葫芦 800 台/年未建且不再建设。

(5) 2017 年 9 月 18 日,《凯澄起重机械有限公司起重机械表面处理建设项目自查评估报告》纳入环保日常环境管理(编号:11705),报告中新增 2 套伸缩式干式喷漆房,形成起重机表面处理 5000 吨/年的生产能力,目前仍在使用。

(6) 2019 年 7 月 22 日,《葫芦车间喷漆及烘干废气处理项目环境影响登记表》完成备案(备案号:201932028100001268),备案内容为新增一套催化燃烧设备,对喷漆及烘干废气采取干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧方式,经 15m 排气筒排放,原喷漆及烘干废气 15 个排放口改建后合并 1 个排放口,该设施已于 2020 年 12 月改造,改造内容详见《三车间喷涂线改造及 VOCs 排放综合治理项目环境影响登记表》。

(7) 2020 年 12 月 24 日,《浸漆间 VOCs 无组织排放综合治理项目环境影响登记表》完成备案(备案号:202032028100004283),备案内容为新增一套二级活性炭吸附装置,将车间内的无组织有机废气收集后经活性炭吸附处理后与浸漆废气、烘干废气一起通过一根 15m 高排气筒排放,目前该设施仍在运行中。

(8) 2020 年 12 月 24 日,《危废堆场升级改造项目环境影响登记表》完成备案(备案号:202032028100004282),备案内容为危废堆场进行升级改造,完善三防措施,各危险废物分区分类放置,设置防雷、视频监控、废气收集治理等装置,无组织废气经二级活性炭吸附治理后,通过一根 15m 的排气筒排放。目前危废仓库已停用,故该设施处于停用状态。

(9) 2020年12月25日,《三车间喷涂线改造及VOCs排放综合治理项目环境影响登记表》完成备案(备案号:202032028100004298),备案主要内容为:①葫芦车间:原车间内喷漆线及独立喷漆房不完全密闭改造为完全密闭;原“两级干式过滤+活性炭吸附-脱附+CO”的废气治理工艺,改为“湿式过滤+四级干式过滤+沸石转轮+CO”的废气治理工艺,处理后的喷漆、烘干废气经15m排气管达标排放。在“四级干式过滤+沸石转轮+CO”前新增7套水帘装置、1台迷宫纸箱过滤装置;新增1套VOCs自动在线监测设备,排气管数量不变。②特种品车间:原车间内喷漆线及独立喷漆房不完全密闭改造为完全密闭;原“干式过滤+活性炭吸附”工艺变更为“湿式过滤+两级干式过滤+活性炭吸附-脱附+CO”(原葫芦车间喷漆烘干废气治理设备改建搬迁使用),处理后的喷漆、烘干废气经15m的排气管达标排放。在“两级干式过滤+活性炭吸附-脱附+CO”装置前新增2套水帘装置;2套迷宫纸箱过滤装置,新增1套VOCs自动在线监测设备;原5个喷漆废气排气管和2个烘干废气合并成1个总排气管,排气管减少6个。③起重车间:原起重车间2座移动伸缩式喷漆房废气收集吸风方式“低吸式”改建为“端面吸风”;原“干式过滤+活性炭吸附”工艺改建为“迷宫纸箱过滤+三级干式过滤+活性炭吸附-脱附+CO”的废气治理工艺。新增2套迷宫纸箱过滤装置,2套“三级干式过滤+活性炭吸附-脱附+CO”末端废气治理设备和1套VOCs自动在线监测设备;原2个排气管合并为1个排气管,处理后的喷漆废气经15m的排气管达标排放。目前以上设施仍在运行中。

(10) 2021 年 12 月 21 日,《葫芦车间铝压铸废气治理项目环境影响登记表》完成备案(备案号:202132028100002259),备案内容为新增一套压铸废气处理设备,将铝压铸生产线上产生的废气收集后通过袋式除尘器处理,处理后废气通过 15m 高排气筒排放,目前该设施仍在运行中。

(11) 2025 年 6 月 19 日,《危废暂存柜、浸漆及烘干废气治理项目环境影响登记表》完成备案(备案号:202532028100000315),目前备案中的设施仍在运行中。

(12) 2022 年 8 月,公司申领了排污许可证,有效期至 2027 年 8 月 18 日,证书编号为 91320281607983314D001Q。

公司历年建设项目环保手续履行情况具体见表 2.1-1。

表 2.1-1 历年建设项目审批以及验收情况

序号	项目名称	产品方案	环评批复	“三同时”竣工验收	备注
1	《电动葫芦、起重机械生产环境影响报告表》	电动葫芦 20000 台/年、单、双梁行车 5000 吨/年	2003.8.11 通过 江阴市环境保护局 审批	2005.8.1 通过江 阴市环境保护 局验收	已建、在产
2	《电动葫芦生产扩建项目环境影响报告表》	电动葫芦 500 台/年	2008.4.11 通过 江阴市环境保护局 审批(编号:2008 3202810152B)	2009.12.31 通过 江阴市环境保 护局验收	已建、在产
3	《年产 5000 台 HK 葫芦和 10000 台环链葫芦扩建项目环境影响报告表》	HK 型电动葫芦 5000 台/年、环链型电动葫芦 10000 台/年	2008.12.30 通过 江阴市环境保护局 审批(编号: 20083202810919B)	2013.7.17 通过 江阴市环境保 护局验收	已建、在产
4	《扩建电动葫芦喷涂装线及烘干线技改项目环境影响报告书》	CD 型电动葫芦 9200 台/年、MD 型电动葫芦 4500 台/年、HK 型电动葫芦 800 台/年	2012.2.17 通过 江阴市环境保护局 审批(澄环管 (2012)4 号)	2013.7.17 通过 江阴市环境保 护局一阶段验 收	已建、在产, HK 型电动 葫芦 800 台/ 年未建且不 再建设
5	《凯澄起重机械有限公司起重机械表面处理建设项目自查评估报告》	起重机表面处理 5000 吨/年	2017.9.18 纳入环保 日常环境管理(编 号:11705)	/	已建、在产
6	《葫芦车间喷漆及烘干废气处理项目环境影响登记表》	/	2019.7.22 完成备案 (备案号: 2019320281000012)	/	该设施已于 2020 年 12 月改造,改

			68)		造内容详见 《三车间喷涂线改造及VOCs排放综合治理项目环境影响登记表》
7	《浸漆间 VOCs 无组织排放综合治理项目环境影响登记表》	/	2020.12.24完成备案（备案号：202032028100004283）	/	已建，正常运行
8	《危废堆场升级改造项目环境影响登记表》	/	2020.12.24完成备案（备案号：202032028100004282）	/	已建，目前停用
9	《三车间喷涂线改造及 VOCs 排放综合治理项目环境影响登记表》	/	2020.12.25完成备案（备案号：202032028100004298）	/	已建，正常运行
10	《葫芦车间铝压铸废气治理项目环境影响登记表》	/	2021.12.21完成备案（备案号：202132028100002259）	/	已建，正常运行
11	《危废暂存柜、浸漆及烘干废气治理项目环境影响登记表》	/	2025.6.19完成备案（备案号：202532028100000315）	/	已建，正常运行

2.2 建设项目变动情况

2.2.1 性质

对照原环保手续，公司仍从事电动葫芦、起重机的生产，项目的开发、使用功能未发生变化。

2.2.2 规模

根据原环保手续，公司验收产能为 CD 型电动葫芦 24700 台/年、MD 型电动葫芦 9500 台/年、HK 型电动葫芦 5000 台/年、环链型电动葫芦 10000 台/年、起重机 5000 吨/年。电动葫芦验收总产能为 49200 吨/年，起重机验收总产能为 5000 吨/年。

目前，公司产品方案进行了调整，调整后产品产能为常规葫芦 36000 台/年、核电葫芦 8000 台/年、船用葫芦 1000 台/年、冶金葫芦 1000 台/年、非标葫芦 3200 台/年、起重机 3000 吨/年、核电起重机 2000 吨/年。电动葫芦实际总产能为 49200 吨/年，起重机实际总产能为 5000 吨/年，未增加生产能力。

公司产品方案具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 公司产品方案

工程名称(车间、生产装置或生产线)	变动前			变动后			增减量 (台/年)	年运行时数(h)
	产品名称	规格	设计能力 (台/年, 特殊注明除外)	产品名称	规格	设计能力 (台/年, 特殊注明除外)		
葫芦车间	CD 型电动葫芦	/	24700	常规葫芦	0.5t~20t	36000	+11300	2400
特种品车间	MD 型电动葫芦	/	9500	核电葫芦	0.5t~20t	8000	-11300	
	HK 型电动葫芦	/	5000	船用葫芦	0.5t~20t	1000		
	环链型电动葫芦	/	10000	冶金葫芦	0.5t~20t	1000		
	/	/	/	非标葫芦	0.5t~80t	3200		
电动葫芦合计			49200	/	/	49200	0	
起重机车间	起重机	/	5000 吨/年	起重机	200t 及以下	3000 吨/年	0	
				核电起重机	200t 及以下	2000 吨/年		

备注：根据原环评，起重机车间产品名称为单、双梁行车，根据 2017 年《凯澄起重机械有限公司起重机械表面处理建设项目自查评估报告》及经信委备案，起重机车间产品名称

为起重机，目前公司将该类产品统一名称为起重机，产品不变。上表中起重机产能依据起重重量统计，平均每台起重机起重重量约 5 吨。

2.2.3 地点

对照原环保手续，公司在生产经营过程中未重新选址，厂区平面布置主要变动内容为：厂区东侧新增一个雨水排放口，危废仓库停用，改用危废暂存柜，危废暂存柜位于厂区西侧，原危废仓库闲置留作他用，其余未发生变化，周边未新增敏感目标。

变动前，以电机车间、葫芦车间辅房、特种品车间、HK 电动葫芦车间、起重机车间为边界设置 100m 卫生防护距离，以葫芦车间为边界设置 200m 卫生防护距离，防护距离范围内无敏感保护目标。变动后，以葫芦车间（电机）、葫芦车间辅房、葫芦车间、起重机车间、特种品车间（北）边界分别设置 100m 卫生防护距离，防护距离范围内无敏感保护目标。

变动前厂区平面布置见图 2.2-1，变动后厂区平面布置见图 2.2-2；周边敏感目标见图 2.2-3。



图 2.2-1 厂区平面布置图（变动前）

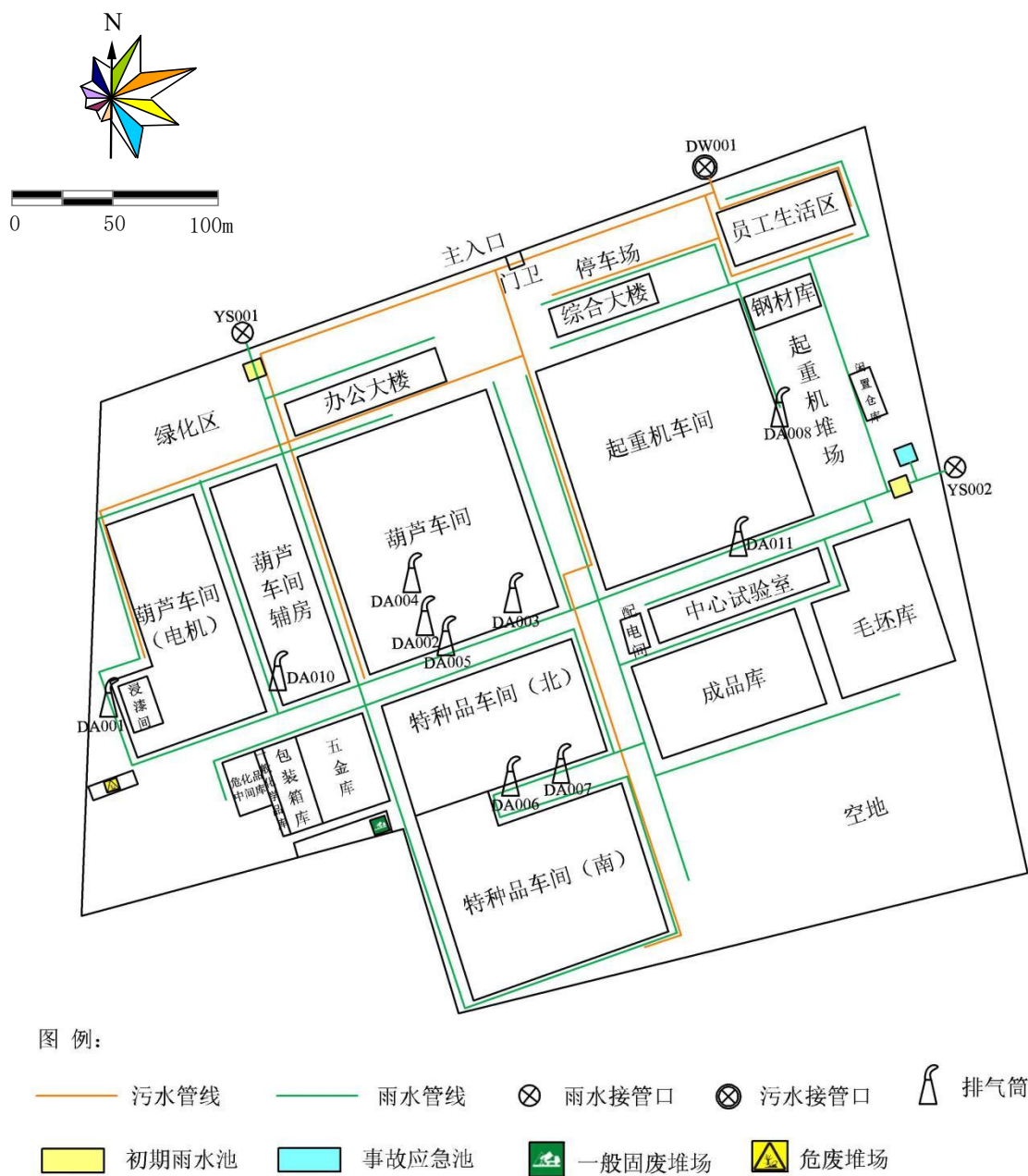


图 2.2-2 厂区平面布置图 (变动后)

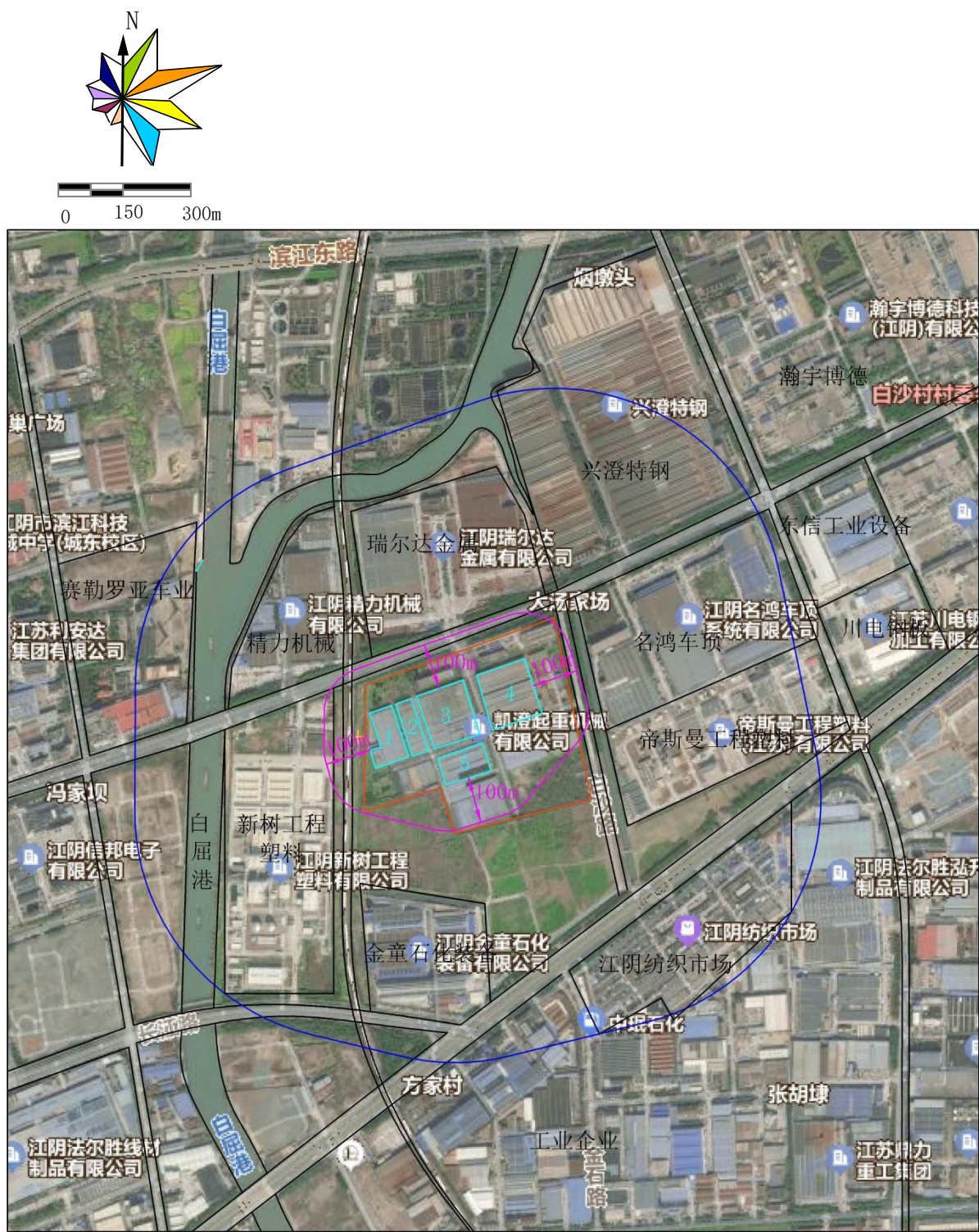


图 2.2-3 周边敏感目标情况（未新增敏感目标）

2.2.4 生产工艺

2.2.4.1 生产工艺流程

A. 电动葫芦

电动葫芦由箱体、箱盖、齿轮、齿轴、电机、卷筒、卷筒外壳总装而成。

(1) 箱体、箱盖

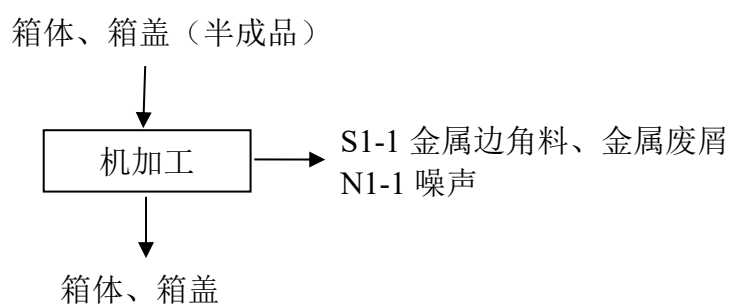


图 2.2-3 箱体、箱盖生产工艺流程及产污环节图（原环评、实际）

箱体、箱盖生产工艺不变。

(2) 齿轮、齿轴

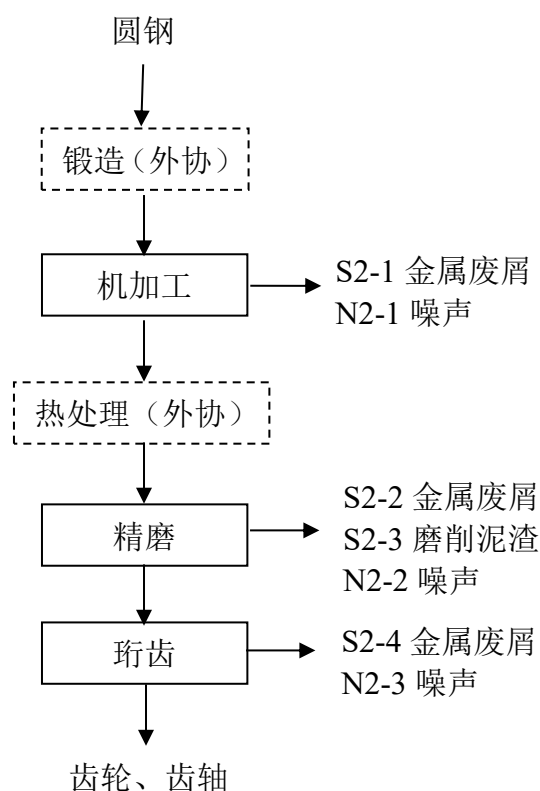
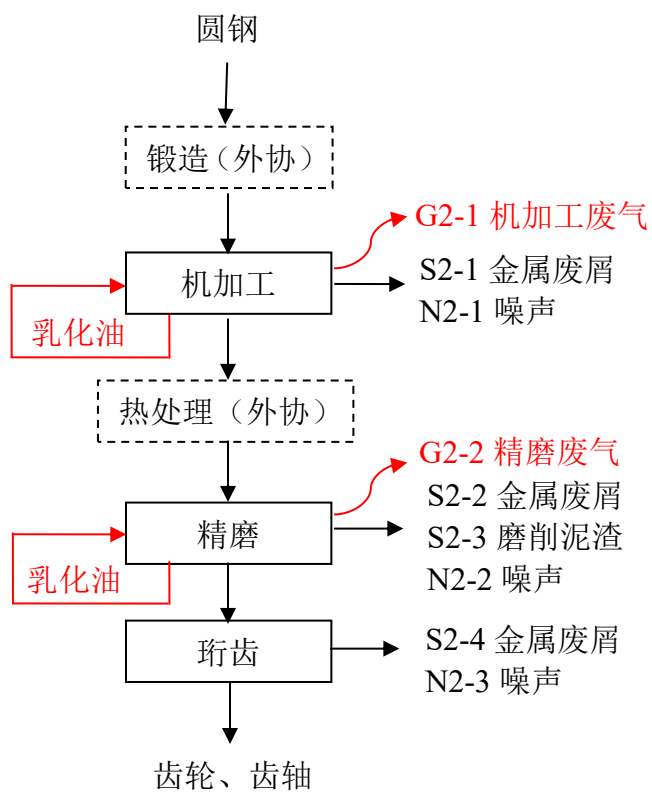


图 2.2-4（a） 齿轮、齿轴生产工艺流程及产污环节图（原环评）



备注：标红处为变动内容。

图 2.2-4（b） 齿轮、齿轴生产工艺流程及产污环节图（实际）

变动内容：①原环保手续中的机加工、精磨工序未注明乳化油使用情况，本次变动分析增加标注，乳化油在原环保手续的原辅料清单中，不属于新增原辅料种类；②机加工环节产污增加识别机加工废气，精磨环节产污增加识别精磨废气，该两种废气原环保手续未识别，实际会产生，不属于新增污染工序。

（3）电机

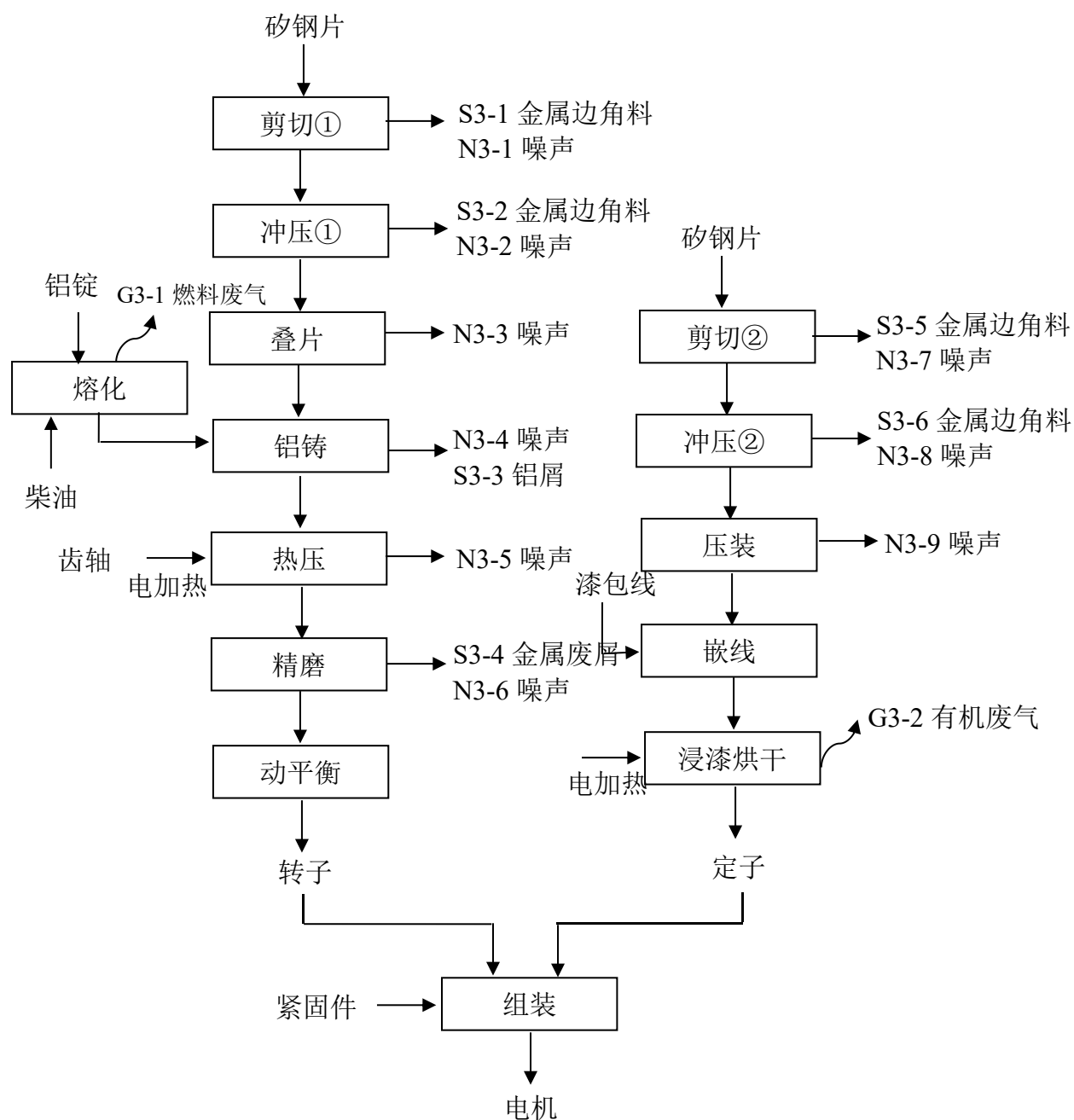
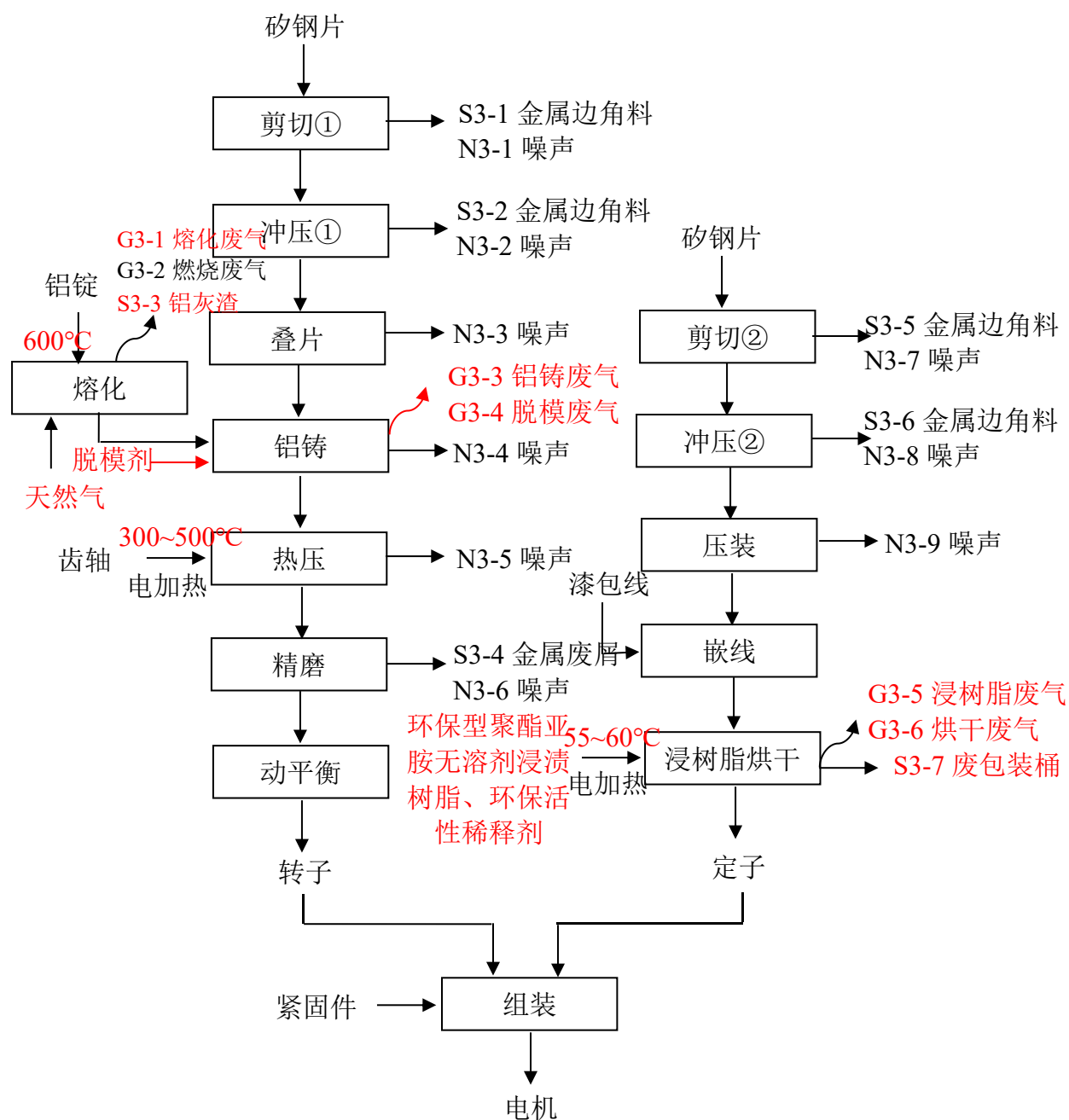


图 2.2-5 (a) 电机生产工艺流程及产污环节图 (原环评)



备注：标红处为变动内容。

图 2.2-5 (b) 电机生产工艺流程及产污环节图 (实际)

变动内容：①原环保手续中的工艺流程图未注明加热温度，本次变动分析增加标注；②熔化环节产污增加识别熔化废气，铝铸环节产污增加识别铝铸废气，该两种废气原环保手续未识别，实际会产生，不属于新增污染工序；铝铸环节增加使用脱模剂脱模，会产生脱模废

气；③原环保手续中铝铸环节会产生铝屑，实际应为铝灰渣；④浸树脂烘干工段原使用香蕉水（作为稀释剂）和聚氨酯绝缘漆（根据《扩建电动葫芦喷涂装线及烘干线技改项目环境影响报告书》P65），目前已改用环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂和环保活性稀释剂，会产生浸树脂废气、烘干废气、废包装桶。

（4）卷筒

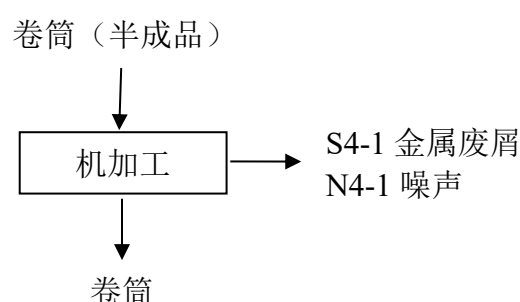
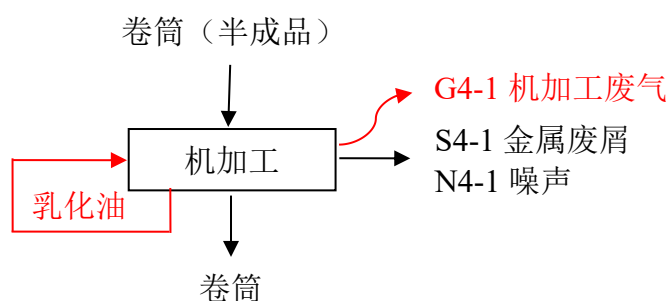


图 2.2-6（a） 卷筒生产工艺流程及产污环节图（原环评）



备注：标红处为变动内容。

图 2.2-6（b） 卷筒生产工艺流程及产污环节图（实际）

变动内容：①原环保手续中的机加工工序未注明乳化油使用情况，本次变动分析增加标注，乳化油在原环保手续的原辅料清单中，不属于新增原辅料种类；②机加工环节产污增加识别机加工废气，该废气原环保手续未识别，实际会产生，不属于新增污染工序。

(5) 卷筒外壳

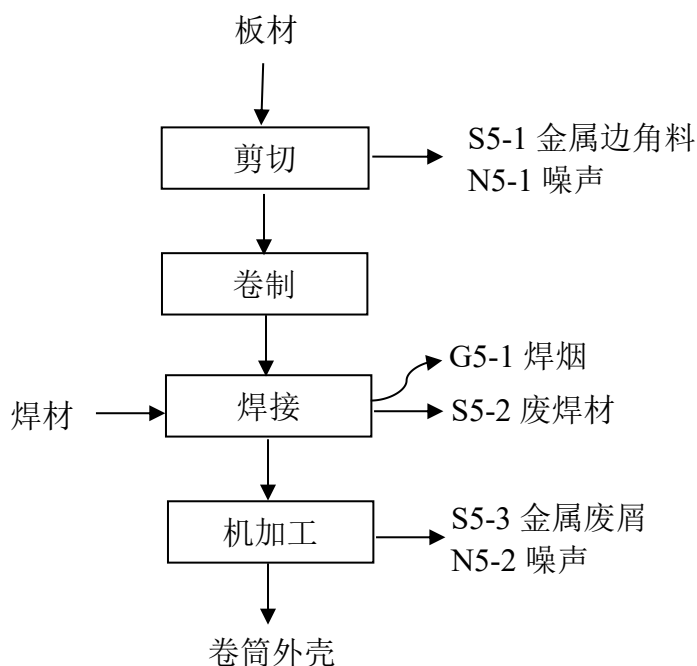
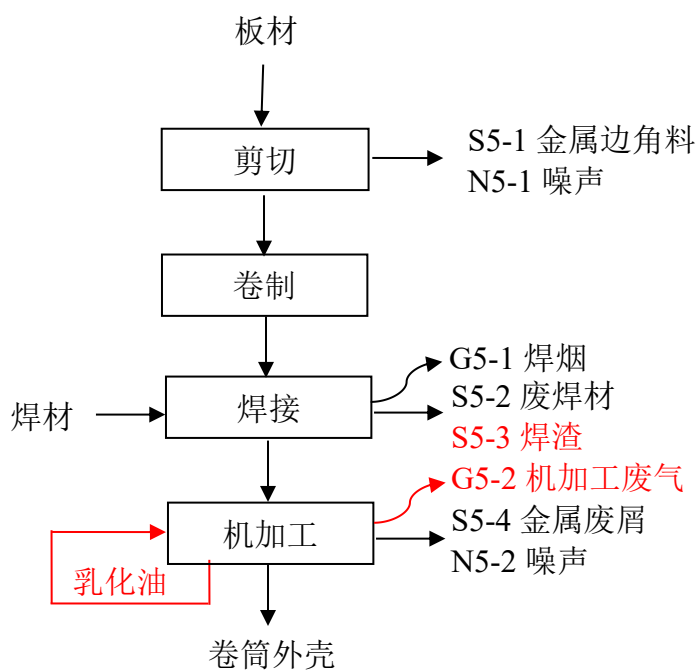


图 2.2-7 (a) 卷筒外壳生产工艺流程及产污环节图 (原环评)



备注：标红处为变动内容。

图 2.2-7 (b) 卷筒外壳生产工艺流程及产污环节图 (实际)

变动内容：①原环保手续焊接工序产污未识别焊渣，实际会产生；
②原环保手续中的机加工工序未注明乳化油使用情况，本次变动分析增加标注，乳化油在原环保手续的原辅料清单中，不属于新增原辅料种类。

（6）电动葫芦总装

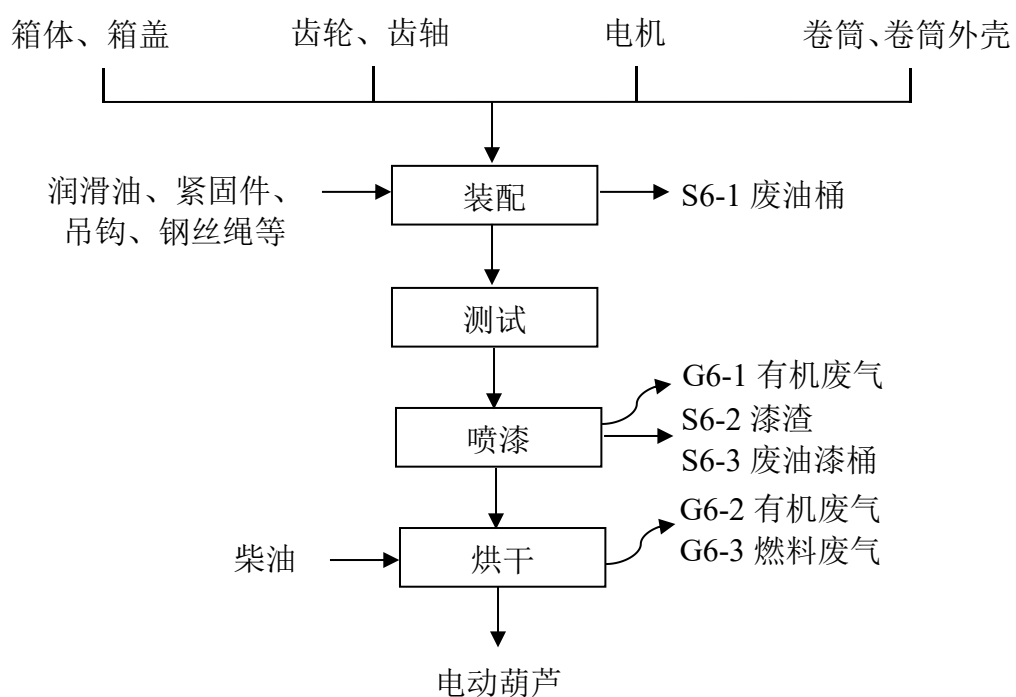
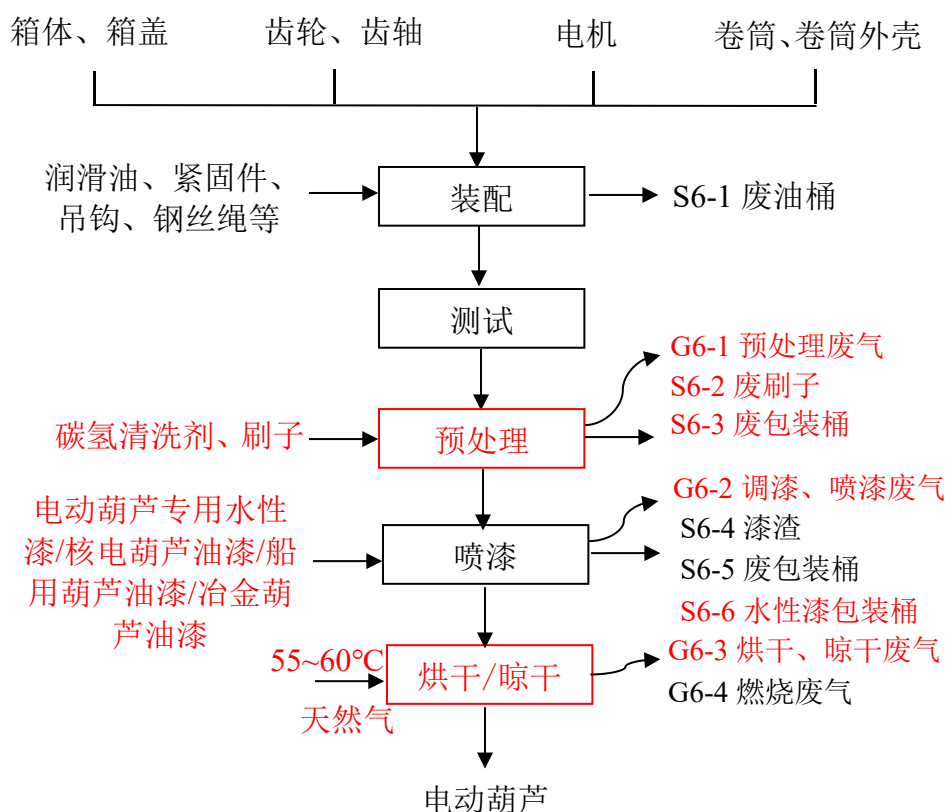


图 2.2-8（a） 电动葫芦总装工艺流程及产污环节图（原环评）



备注：标红处为变动内容。

图 2.2-8 (b) 电动葫芦总装工艺流程及产污环节图（实际）

变动内容：①喷漆前增加预处理工序，利用刷子在电动葫芦外表面涂抹碳氢清洗剂，从而清除油污，确保涂装质量，该环节有预处理废气、废刷子、废包装桶产生；②喷漆工段原使用丙烯酸锤纹漆和 X-5 稀释剂喷涂（根据《扩建电动葫芦喷涂装线及烘干线技改项目环境影响报告书》P65、P74），目前核电葫芦、船用葫芦、冶金葫芦使用相对应的油漆喷涂，喷漆前需进行调漆，调漆在喷漆室内进行；常规葫芦、非标葫芦使用水性漆喷涂，无需调漆，因此该环节有调漆、喷漆废气、漆渣、废包装桶、水性漆包装桶产生。③烘干工序改为烘干/晾干，根据实际生产情况，特殊天气条件下（如炎热天气）采用

晾干方式，加热方式由柴油加热改为天然气加热，加热温度为55~60℃，烘干时间约1小时，晾干时间根据天气情况不定。该环节产生烘干、晾干废气，加热产生燃烧废气。

B.起重机

起重机由端梁、主梁、电机组装而成。

(1) 端梁、主梁

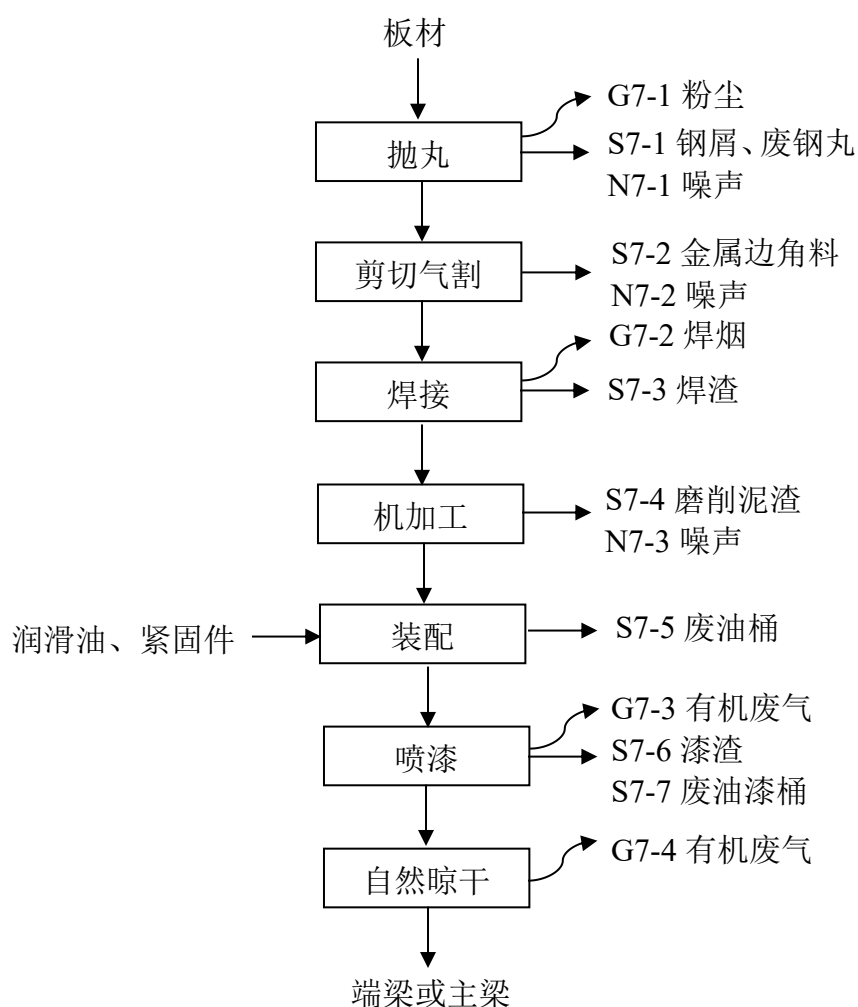
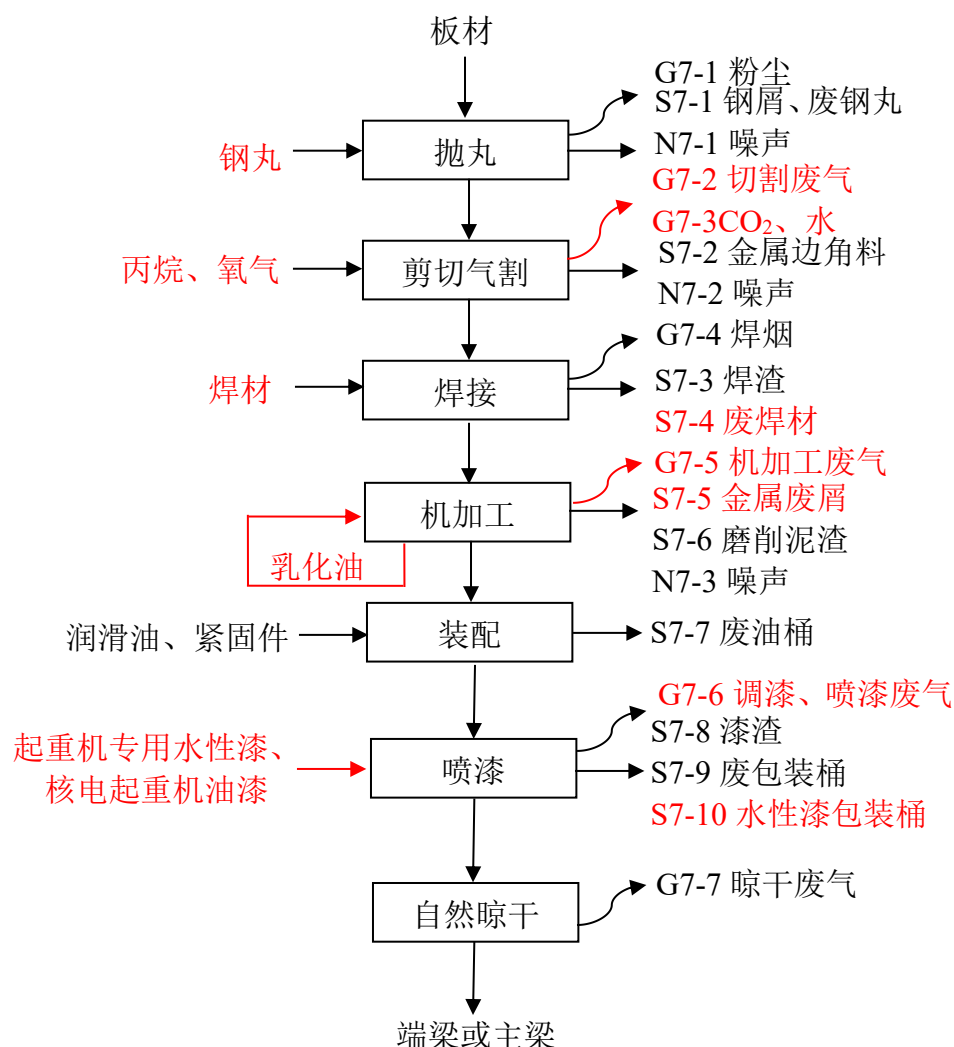


图 2.2-9 (a) 端梁、主梁生产工艺流程及产污环节图 (原环评)



备注：标红处为变动内容。

图 2.2-9 (b) 端梁、主梁生产工艺流程及产污环节图 (实际)

变动内容：①原环保手续中的工艺流程图未注明钢丸、丙烷、氧气、焊材、乳化油使用情况，本次变动分析增加标注，焊材、乳化油在原环保手续的原辅料清单中，不属于新增原辅料种类；②剪切环节由于采用电火花切割和激光切割产污增加识别切割废气，机加工环节产污增加识别机加工废气和金属废屑，前述废气原环保手续未识别，实际会产生，不属于新增污染工序；③喷漆工序原环保手续使用油漆（丙烯酸锤纹漆+X-5 稀释剂）喷涂，目前核电起重机采用核电起重

机油漆喷涂，喷漆前需进行调漆，调漆在喷漆室内进行；其余起重机采用水性漆喷涂，该工序产生调漆、喷漆废气、漆渣、废包装桶、水性漆包装桶。

(2) 起重机总装

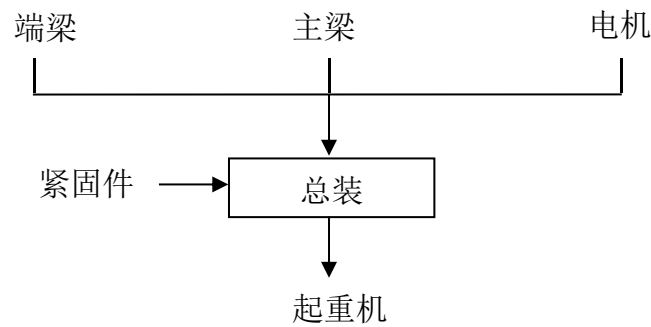


图 2.2-10 起重机总装工艺流程及产污环节图（原环评、实际）

表 2.2-2 变动前后产污环节一览表

类别	变动前				变动后			
	代码	产生点	污染物	去向	代码	产生点	污染物	去向
废气	/	/	/	/	G2-1	机加工	非甲烷总烃	车间内无组织排放
	/	/	/	/	G2-2	精磨	非甲烷总烃	车间内无组织排放
	/	/	/	/	G3-1	熔化	颗粒物	经压铸废气处理系统处理后通过 15m 高排气筒 DA010 排放
	G3-1	柴油燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	车间内无组织排放	G3-2	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	/	/	/	/	G3-3	铝铸	颗粒物	
	/	/	/	/	G3-4	脱模	非甲烷总烃	
	G3-2	浸漆烘干	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙二醇*、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、丁醇*、乙醇*、丙酮*	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放	G3-5、G3-6	浸树脂烘干	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放
	/	/	/	/	G4-1	机加工	非甲烷总烃	车间内无组织排放
	G5-1	焊接	颗粒物	经焊烟净化器处理后在车间内无组织排放	G5-1	焊接	颗粒物	经焊烟净化器处理后在车间内无组织排放
	/	/	/	/	G5-2	机加工	非甲烷总烃	车间内无组织排放
	/	/	/	/	G6-1	预处理	非甲烷总烃	葫芦车间：经 1 套湿式

	G6-1	喷漆	非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）、二甲苯、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、环己酮*	葫芦车间：经1套湿式过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧装置和1套湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧装置处理后合并通过15m高排气筒DA005排放；	G6-2	调漆、喷漆	非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）、二甲苯、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯	过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧装置和1套湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧装置处理后合并通过15m高排气筒DA005排放；
	G6-2	烘干	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、环己酮*	特种品车间：经1套湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+两级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过15m高排气筒DA006排放	G6-3	烘干/晾干	非甲烷总烃、二甲苯、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯	特种品车间：经1套湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+两级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过15m高排气筒DA006排放
	G7-1	抛丸	颗粒物	经抛丸机自带的除尘装置处理后通过15m高排气筒DA011排放	G7-1	抛丸	颗粒物	经抛丸机自带的除尘装置处理后通过15m高排气筒DA011排放
	/	/	/	/	G7-2	剪切	颗粒物	经设备自带除尘器处理后在车间内无组织排放
	/	/	/	/	G7-3	气割	CO ₂ 、水	在车间内无组织排放
	G7-2	焊接	颗粒物	经焊烟净化器处理后在车间内无组织排放	G7-4	焊接	颗粒物	经焊烟净化器处理后在车间内无组织排放
	/	/	/	/	G7-5	机加工	非甲烷总烃	在车间内无组织排放
	G7-3	喷漆	非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）、	经1套迷宫纸箱过滤+三级干式过滤+活性炭	G7-6	调漆、喷漆	非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）、二甲苯、	经1套迷宫纸箱过滤+三级干式过滤+活性炭

			二甲苯、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、环己酮*	吸附脱附+催化燃烧装置和1套迷宫纸箱过滤+三级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后一并通过15m高排气筒 DA008 排放			丁醇	吸附脱附+催化燃烧装置和1套迷宫纸箱过滤+三级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后一并通过15m高排气筒 DA008 排放
	G7-4	晾干	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、环己酮*		G7-7	晾干	非甲烷总烃、二甲苯、丁醇	
	/	/	/	/	G8	洗枪	非甲烷总烃、二甲苯、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯	与各喷漆房废气一起通过相应处理措施处理
废水	W1	员工生活	COD、SS、TP 氨氮、总氮	经化粪池预处理后接管污水厂集中处理	W1	员工生活	COD、SS、TP 氨氮、总氮	经化粪池预处理后接管污水厂集中处理
噪声	N	各生产及辅助设备	噪声	优先选用低噪声设备，车间厂房隔声、距离衰减	N	各生产及辅助设备	噪声	优先选用低噪声设备，车间厂房隔声、距离衰减
固体废物	S1-1	机加工	金属边角料、金属废屑	外售综合利用	S1-1	机加工	金属边角料、金属废屑	外售综合利用
	S2-1	机加工	金属废屑	外售综合利用	S2-1	机加工	金属废屑	外售综合利用
	S2-2	精磨	金属废屑	外售综合利用	S2-2	精磨	金属废屑	外售综合利用
	S2-3		磨削泥渣	委托有资质单位处置	S2-3		磨削泥渣	委托有资质单位处置
	S2-4	珩齿	金属废屑	外售综合利用	S2-4	珩齿	金属废屑	外售综合利用
	S3-1	剪切	金属边角料	外售综合利用	S3-1	剪切	金属边角料	外售综合利用
	S3-2	冲压	金属边角料	外售综合利用	S3-2	冲压	金属边角料	外售综合利用

	S3-3	铝铸	铝屑	委托有资质单位处置	S3-3	熔化	铝灰渣	委托有资质单位处置
	S3-4	精磨	金属废屑	外售综合利用	S3-4	精磨	金属废屑	外售综合利用
	S3-5	剪切	金属边角料	外售综合利用	S3-5	剪切	金属边角料	外售综合利用
	S3-6	冲压	金属边角料	外售综合利用	S3-6	冲压	金属边角料	外售综合利用
	/	/	/	/	S3-7	浸树脂烘干	废包装桶	委托有资质单位处置
	S4-1	机加工	金属废屑	外售综合利用	S4-1	机加工	金属废屑	外售综合利用
	S5-1	剪切	金属边角料	外售综合利用	S5-1	剪切	金属边角料	外售综合利用
	S5-2	焊接	废焊材	外售综合利用	S5-2	焊接	废焊材	外售综合利用
	/	/	/	/	S5-3		焊渣	外售综合利用
	S5-3	机加工	金属废屑	外售综合利用	S5-4	机加工	金属废屑	外售综合利用
	S6-1	装配	废油桶	委托有资质单位处置	S6-1	装配	废油桶	委托有资质单位处置
	/	/	/	/	S6-2	预处理	废刷子	委托有资质单位处置
	/	/	/	/	S6-3		废包装桶	委托有资质单位处置
	S6-2	喷漆	漆渣	委托有资质单位处置	S6-4	喷漆	漆渣	委托有资质单位处置
	S6-3		废油漆桶	委托有资质单位处置	S6-5		废包装桶	委托有资质单位处置
	/		/	/	S6-6		水性漆包装桶	外售综合利用
	S7-1	抛丸	钢屑、废钢丸	外售综合利用	S7-1	抛丸	钢屑、废钢丸	外售综合利用
	S7-2	剪切气割	金属边角料	外售综合利用	S7-2	剪切气割	金属边角料	外售综合利用
	S7-3	焊接	焊渣	外售综合利用	S7-3	焊接	焊渣	外售综合利用
	/	/	/	/	S7-4		废焊材	外售综合利用
	/	/	/	/	S7-5	机加工	金属废屑	外售综合利用
	S7-4	机加工	磨削泥渣	委托有资质单位处置	S7-6		磨削泥渣	委托有资质单位处置

	S7-5	装配	废油桶	委托有资质单位处置	S7-7	装配	废油桶	委托有资质单位处置
	S7-6	喷漆	漆渣	委托有资质单位处置	S7-8	喷漆	漆渣	委托有资质单位处置
	S7-7		废油漆桶	委托有资质单位处置	S7-9		废包装桶	委托有资质单位处置
	/		/	/	S7-10		水性漆包装桶	外售综合利用
	S8	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	S8	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	S9	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置	S9	废气处理	废过滤耗材	委托有资质单位处置
	S10	废气处理	含漆废水	委托有资质单位处置	S10	废气处理	含铝粉尘	委托有资质单位处置
	/	/	/	/	S11	废气处理	沸石转轮	委托有资质单位处置
	/	/	/	/	S12	废气处理	废催化剂	委托有资质单位处置
	/	/	/	/	S13	设备检维修	废机械油	委托有资质单位处置
	S12	金属废屑堆场	废乳化油	委托有资质单位处置	S14	金属废屑堆场	废乳化油	委托有资质单位处置
	S13	润滑油包装	废润滑油桶	委托有资质单位处置	S15	原辅料包装	废油桶	委托有资质单位处置
	/	/	/	/	S16	液压设备检维修	废液压油	委托有资质单位处置
	/	/	/	/	S17	废气处理	废滤尘	委托有资质单位处置
	/	/	/	/	S18	洗枪	喷枪清洗废液	委托有资质单位处置

备注：1、部分金属废屑中含油，含油金属废屑经收集后贮存在专用堆场，堆场地面铺设钢板，地下可收集渗出的废油，金属废屑中含油量不超过 3%，根据锡环办〔2024〕62 号《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》，企业产生的金属废屑可不按危险废物管理，属于一般工业固废。2、根据企业提供的《桶装水性漆残余物鉴别报告》（2022 年 7 月 1 日），送检样品不属于危险废物，报告详见附件，故本报告中水性漆包装桶作为一般工业固废，外售综合利用。3、表中带*物质为油漆中的特征污染物，根据《扩建电动葫芦喷涂装线及烘干线技改项目报告书》P65 油漆及稀释剂主要成分表，变动前油漆中含有乙二醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、环己酮、乙醇、丁醇、丙酮特征污染物。

2.2.4.2 生产设备

公司主要生产设备变化情况详见表2.2-3。部分新增设备涉及产生机加工废气、精磨废气、切割废气、焊接废气，根据后文分析，变动后，未新增排放污染物种类，未导致NO_x和非甲烷总烃排放量增加（项目位于O₃不达标区，相应污染物为NO_x和挥发性有机物）、未导致其他污染物排放量增加10%以上，因此不属于重大变动。新增的有机废气处理设备已填报《三车间喷涂线改造及VOCs排放综合治理项目环境影响登记表》（备案号：202032028100004298）、《危废堆场升级改造项目环境影响登记表》（备案号：202032028100004282）、《危废暂存柜、浸漆及烘干废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202532028100000315），压铸废气处理系统已填报《葫芦车间铝压铸废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202132028100002259），其余变动内容对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》不纳入环评管理。

表 2.2-3 主要生产设备

序号	所在车间/ 所属部门	变动前			变动后				增减 量	备注
		设备名称	规格	数量 (台套)	设备名称	规格	数量 (台套)	产地		
1	葫芦车间 (含电机 车间)	/	/	/	电机机座自动生产线	80kw	2	中国	2	新增 2 台
2		/	/	/	后端盖自动生产线	80kw	1	中国	1	新增 1 台
3		/	/	/	5T 箱盖自动生产线	88kw	1	中国	1	新增 1 台
4		/	/	/	5T 箱体自动生产线	88kw	1	中国	1	新增 1 台

5		/	/	/	4.5kw 冲片自动线	20kw	1	中国	1	新增 1 台
6		/	/	/	10T 箱体自动生产线	90kw	1	中国	1	新增 1 台
7		/	/	/	10T 箱盖自动生产线	90kw	1	中国	1	新增 1 台
8		数控车床	/	3	数控车床	20kw	3	日本	0	现有, 不变
9		数控车床	/	29	数控车床	16kw	29	中国	0	现有, 不变
10		数控车床	/	1	数控车床	24kw	1	美国	0	现有, 不变
11		普通机床	/	1	数控车削中心	16kw	1	日本	0	现有, 不变
12		普通机床	/	3	数控车床	16kw	3	日本	0	现有, 不变
13		数控车床	/	4	数控车床	30kw	10	日本	6	新增 6 台
14		数控车床	/	19	数控车床	12kw	22	中国	3	新增 3 台
15		车床	/	2	数控车削中心	30kw	2	日本	0	现有, 不变
16		数控车床	/	1	数控车床	50kw	1	日本	0	现有, 不变
17		/	/	/	数控车床	22kw	1	中国	1	新增 1 台
18		/	/	/	数控车床	30kw	3	中国	3	新增 3 台
19		数控滚刀刃磨床	/	1	数控滚刀刃磨床	15kw	2	中国	1	新增 1 台
20		滚齿机	/	1	数控滚齿机	32kw	1	德国	0	现有, 不变
21		数控滚齿机	/	2	数控滚齿机	25kw	3	日本	1	新增 1 台
22		滚齿机	/	2	数控滚齿机	25kw	2	中国	0	现有, 不变
23		数控滚齿机	/	6	数控滚齿机	28kw	9	中国	3	新增 3 台
24		滚齿机	/	7	数控滚齿机	5kw	1	中国	-6	淘汰 6 台
25		滚齿机	/	4	数控滚齿机	15kw	4	中国	0	现有, 不变
26		普通机床	/	2	数控铣端面钻中心孔机	20kw	2	中国	0	现有, 不变
27		车床	/	11	普通车床	8kw	11	中国	0	现有, 不变
28		车床	/	11	普通车床	17kw	11	中国	0	现有, 不变
29		车床	/	2	专用车床	8kw	2	中国	0	现有, 不变

30		铣床	/	1	钻、铣、镗、磨床	1kw	1	中国	0	现有，不变
31		多轴钻	/	6	可调多轴钻床	11kw	2	中国	-4	淘汰 4 台
32		摇钻	/	3	摇臂钻床	3kw	3	中国	0	现有，不变
33		摇钻	/	4	摇臂钻床	7kw	5	中国	1	新增 1 台
34		摇臂钻	/	2	摇臂钻床	5kw	1	中国	-1	淘汰 1 台
35		端面铣	/	2	平端面中心孔钻床	18kw	2	中国	0	现有，不变
36		外圆磨	/	4	外圆磨床	6kw	4	中国	0	现有，不变
37		普通机床	/	3	其它磨机	1kw	3	中国	0	现有，不变
38		磨床	/	1	拉刀刃磨床	2kw	1	中国	0	现有，不变
39		磨床	/	1	平面磨床	3kw	1	中国	0	现有，不变
40		普通机床	/	1	钻孔攻牙组合机床	11kw	1	中国	0	现有，不变
41		普通机床	/	1	立卧四路钻孔攻牙专机	11kw	1	中国	0	现有，不变
42		普通机床	/	1	攻丝机	1kw	1	中国	0	现有，不变
43		普通机床	/	2	台式钻攻两用机	1kw	2	中国	0	现有，不变
44		插齿机	/	1	插齿机	3kw	1	中国	0	现有，不变
45		滚齿机	/	5	滚齿机	3kw	1	中国	-4	淘汰 4 台
46		滚齿机	/	5	滚齿机	8kw	4	中国	-1	淘汰 1 台
47		花键铣	/	14	花键轴铣床	7kw	10	中国	-4	淘汰 4 台
48		珩齿机	/	3	珩齿机	4kw	1	中国	-2	淘汰 2 台
49		立铣	/	1	立式铣床	5kw	1	中国	0	现有，不变
50		卧铣	/	1	卧式万能铣床	10kw	1	中国	0	现有，不变
51		卧式拉床	/	2	拉床	38kw	2	中国	0	现有，不变
52		卧式拉床	/	1	拉床	23kw	1	中国	0	现有，不变
53		拉床	/	3	拉床	30kw	1	中国	-2	淘汰 2 台
54		高速冲	/	6	高速冲槽机	5T	15	中国	9	新增 9 台

55		电机定子扣片液压机	/	1	四柱万能液压机	100T	1	中国	0	现有, 不变
56		装配压机	/	1	单柱校正压装液压机	6.3T	2	中国	1	新增 1 台
57		装配压机	/	2	液压机	6.3T	2	中国	0	现有, 不变
58		龙门压机	/	1	液压机	100T	3	中国	2	新增 2 台
59		液压机	25T	4	液压机	25T	4	中国	0	现有, 不变
60		装配压机	/	1	单柱校正压装液压机	30T	1	中国	0	现有, 不变
61		压床	/	1	四柱万能液压机	100T	1	中国	0	现有, 不变
62		液压机	/	3	液压机	10T	2	中国	-1	淘汰 1 台
63		压力机	125T	2	机械压力机	125T	2	中国	0	现有, 不变
64		/	/	/	闭式双点高速精密压机	125t	1	中国	1	新增 1 台
65		普通冲槽机	/	9	冲槽机	5T	2	中国	-7	淘汰 7 台
66		剪板机	/	1	剪板机	3kw	1	中国	0	现有, 不变
67		电机、葫芦装配线	/	7	钢丝绳断绳设备	3kw	1	中国	0	现有, 不变
68					地平链板输送线	3kw	1	中国		现有, 不变
69					电机检测链板输送线	3kw	1	中国		现有, 不变
70					电机装配链板输送线	3kw	1	中国		现有, 不变
71					箱盖链板输送线	3kw	1	中国		现有, 不变
72					箱体箱盖链板输送线	3kw	1	中国		现有, 不变
73					箱体滚筒线	3kw	1	中国		现有, 不变
74		卧式冷式压铸机	4000KN	1	卧式冷式压铸机	4000KN	1	中国	0	现有, 不变
75		/	/	/	全自动电脑剥线机	2kw	2	中国	2	新增 2 台
76		/	/	/	伺服绕线机	2kw	1	中国	1	新增 1 台
77		/	/	/	双轴数位高速绕线机	2kw	1	中国	1	新增 1 台
78		/	/	/	双轴数位高扭力绕线机	2kw	1	中国	1	新增 1 台

79		/	/	/	自动绕线机	5kw	1	中国	1	新增 1 台
80		电机型式试验设备	/	2	电机综合测试设备	10kw	2	中国	0	现有, 不变
81		/	/	/	电机嵌线流水线	2kw	1	中国	1	新增 1 台
82		电动葫芦整机试验台	/	1	电动葫芦整机校验设备	10kw	2	中国	1	新增 1 台
83		/	/	/	绕线机	2kw	1	中国	1	新增 1 台
84		/	/	/	电动润滑油加注机	2kw	1	中国	1	新增 1 台
85		动平衡机	/	2	卧式硬支承平衡机	2kw	1	中国	-1	淘汰 1 台
86		/	/	/	半自动气割机	1kw	1	中国	1	新增 1 台
87		/	/	/	CO ₂ 气体保护焊机	25kw	1	中国	1	新增 1 台
88		铝熔化炉	/	2	铝熔化炉	2kw	2	中国	0	现有, 不变
89		/	/	/	台车式电阻炉	75kw	1	中国	1	新增 1 台, 电加热, 用于加热齿轴和转子毛坯, 提高其延展性, 便于热压
90		/	/	/	台车式电阻炉	45kw	3	中国	3	新增 3 台
91		/	/	/	电热干燥炉	35KW	1	中国	1	新增 1 台, 电加热, 用于焊材烘干
92		/	/	/	电热干燥炉	20KW	1	中国	1	新增 1 台
93		/	/	/	电机壳加热器	10kw	1	中国	1	新增 1 台
94		/	/	/	焊烟净化器	3kw	1	中国	1	新增 1 台
95		/	/	/	有机废气处理设备	15kw	1	中国	1	新增 1 台

96		/	/	/	有机废气处理设备	615kw	1	中国	1	新增 1 台
97		/	/	/	有机废气处理设备	615kw	1	中国	1	新增 1 台
98		/	/	/	压铸废气处理系统	15kw	1	中国	1	新增 1 台
99		真空浸漆机（配套烘房）	GJH-1800、GJH-2000	2	真空浸漆机（配套烘房）	GJH-1800、GJH-2000	2	中国	0	现有，不变
100		喷漆涂装生产线	/	4	喷漆涂装生产线	/	4	中国	0	现有，不变
101		/	/	/	空气压缩机	90kw	1	中国	1	新增 1 台
102		/	/	/	空气压缩机	1.5kw	1	中国	1	新增 1 台
103		/	/	/	空气压缩机	75kw	2	中国	2	新增 2 台
104		/	/	/	空气压缩机	7.5kw	1	中国	1	新增 1 台
105		立式加工中心	/	1	立式加工中心	42kw	2	中国	1	新增 1 台
106		立式加工中心	/	1	立式加工中心	35kw	2	中国	1	新增 1 台
107		立加	/	1	立式加工中心	50kw	1	中国	0	现有，不变
108		立加	/	5	立式加工中心	20kw	6	中国	1	新增 1 台
109		立式加工中心	/	2	立式加工中心	25kw	2	中国	0	现有，不变
110		普通机床	/	12	台式钻床	1kw	12	中国	0	现有，不变
111		扣片机	Y32-100T	1	/	/	/	/	-1	淘汰 1 台
112		高速定碳定硫仪	/	1	/	/	/	/	-1	淘汰 1 台
113		普车	CW6180/1500	16	/	/	/	/	-16	淘汰 16 台
114		数控车床	CL253	2	/	/	/	/	-2	淘汰 2 台
115		数控车床	/	21	/	/	/	/	-21	淘汰 21 台
116		普通机床	/	258	/	/	/	/	-258	淘汰 258 台
117		镗床	TX6113D	1	/	/	/	/	-1	淘汰 1 台
118		花键滚	Y6016B	8	/	/	/	/	-8	淘汰 8 台
119		冲床	/	3	/	/	/	/	-3	淘汰 3 台
120		压力机	63T	2	/	/	/	/	-2	淘汰 2 台

121		花键铣	Y631K	4	/	/	/	/	-4	淘汰 4 台
122		磨齿机	/	4	/	/	/	/	-4	淘汰 4 台
123	起重机车 间	数控车床	/	2	数控车床	12kw	2	中国	0	现有, 不变
124		普车	/	1	普通车床	24kw	1	中国	0	现有, 不变
125		立加	/	1	立式加工中心	20kw	2	中国	1	新增 1 台
126		数控线切割机	/	1	电火花数控线切割机	2kw	2	中国	1	新增 1 台
127		车床	/	1	数控车床	16kw	1	中国	0	现有, 不变
128		普车	/	1	普通车床	17kw	1	中国	0	现有, 不变
129		普车	/	3	普通车床	8kw	3	中国	0	现有, 不变
130		普通机床	/	1	台式钻床	1kw	1	中国	0	现有, 不变
131		摇钻	/	1	摇臂钻床	5kw	1	中国	0	现有, 不变
132		摇臂钻	/	2	摇臂钻床	9kw	1	中国	-1	淘汰 1 台
133		摇臂钻	/	1	移动式万向摇臂钻床	5kw	1	中国	0	现有, 不变
134		摇臂钻	/	2	摇臂钻床	7kw	1	中国	-1	淘汰 1 台
135		镗床	/	1	卧式镗床	20kw	1	中国	0	现有, 不变
136		落地数显镗铣床	/	1	落地数显镗铣床	20kw	1	中国	0	现有, 不变
137		普通机床	/	1	磁座钻	1kw	1	中国	0	现有, 不变
138		普通机床	/	1	磁座钻	1kw	1	德国	0	现有, 不变
139		磨床	/	1	万能外圆磨床	9kw	1	中国	0	现有, 不变
140		普通机床	/	1	其它磨机	1kw	1	中国	0	现有, 不变
141		磨床	/	1	万能工具磨床	2kw	1	中国	0	现有, 不变
142		磨床	/	2	平面磨床	8kw	2	中国	0	现有, 不变
143		普通机床	/	1	攻丝机	1kw	1	中国	0	现有, 不变
144		立铣	/	2	立式铣床	15kw	1	中国	-1	淘汰 1 台
145		普通机床	/	1	牛头刨床	3w	1	中国	0	现有, 不变
146		普通机床	/	1	牛头刨床	8kw	1	中国	0	现有, 不变

147		带锯床	/	1	卧式带锯床	5kw	2	中国	1	新增 1 台
148		折弯机	/	1	电液同步数控折弯机	20kw	1	中国	0	现有, 不变
149		折弯机	/	1	数控折弯机	20kw	1	中国	0	现有, 不变
150		液压机	/	1	单柱校正压装液压机	10T	1	中国	0	现有, 不变
151		压床	/	1	四柱万能液压机	500T	1	中国	0	现有, 不变
152		装配压机	/	1	液压机	63T	1	中国	0	现有, 不变
153		装配压机	/	1	四柱液压机	315T	1	中国	0	现有, 不变
154		装配压机	/	1	液压机	10T	1	中国	0	现有, 不变
155		压力机	125T	1	机械压力机	125T	1	中国	0	现有, 不变
156		压床	/	1	开式可倾压力机	63T	1	中国	0	现有, 不变
157		/	/	/	单柱固定台压力机	250T	2	中国	2	新增 2 台
158		压力机	400T	1	单柱固定台压力机	400T	1	中国	0	现有, 不变
159		剪板机	/	4	剪板机	30kw	4	中国	0	现有, 不变
160		普通机床	/	2	三辊卷板机	8kw	2	中国	0	现有, 不变
161		普通机床	/	1	三辊卷板机	14kw	1	中国	0	现有, 不变
162		普通机床	/	1	四辊卷板机	25kw	1	中国	0	现有, 不变
163		抛丸机	/	1	抛丸清理机	157kw	1	中国	0	现有, 不变
164		普通机床	/	1	电动液压弯管机	1kw	1	中国	0	现有, 不变
165		焊接机器人	/	3	机器人弧焊设备	40kw	5	中国	2	新增 2 台
166		数控切割机	/	1	数控切割机	45kw	1	中国	0	现有, 不变
167		/	/	/	激光切割机	80kw	1	中国	1	新增 1 台
168		普通机床	/	1	激光切割机	80kw	1	中国	0	现有, 不变
169		/	/	/	小车式自动埋弧焊机	10kw	2	中国	2	新增 2 台
170		全位置焊接台机	/	1	逆变直流焊机	10kw	1	中国	0	现有, 不变
171		/	/	/	交流弧焊机	10kw	9	中国	9	新增 9 台
172		/	/	/	半自动气割机	1kw	5	中国	5	新增 5 台

173		/	/	/	CO ₂ 气体保护焊机	25kw	25	中国	25	新增 25 台
174		龙门焊接机	/	1	龙门焊接机	100kw	2	中国	1	新增 1 台
175		角焊台车	/	2	角焊台车	10kw	4	中国	2	新增 2 台
176		/	/	/	整流弧焊机	25kw	1	中国	1	新增 1 台
177		/	/	/	箱式电阻炉	10kw	1	中国	1	新增 1 台
178		/	/	/	自动焊剂烘箱	4KW	1	中国	1	新增 1 台
179		/	/	/	自动焊条烘箱	4KW	1	中国	1	新增 1 台
180		/	/	/	程控焊条烘箱	3KW	1	中国	1	新增 1 台
181		/	/	/	轴承加热器	10kw	2	中国	2	新增 2 台
182		/	/	/	焊烟净化器	3kw	15	中国	15	新增 15 台
183		/	/	/	有机废气处理设备	350kw	1	中国	1	新增 1 台
184		/	/	/	有机废气处理设备	480kw	1	中国	1	新增 1 台
185		伸缩式干式喷漆房	25m×4m×3.5m	1	伸缩式干式喷漆房	25m×4m×3.5m	1	中国	0	现有, 不变
186		伸缩式干式喷漆房	32m×6m×4m	1	伸缩式干式喷漆房	32m×6m×4m	1	中国	0	现有, 不变
187		/	/	/	空气压缩机	7.5kw	1	中国	1	新增 1 台
188		/	/	/	空气压缩机	37kw	1	中国	1	新增 1 台
189	特种品车间	普通机床	/	5	数控车床	16kw	5	中国	0	现有, 不变
190		数控车床	/	1	数控车床	12kw	5	中国	4	新增 4 台
191		普通机床	/	1	数控车床	30kw	1	日本	0	现有, 不变
192		立式加工中心	/	1	立式加工中心	42kw	1	日本	0	现有, 不变
193		立加	/	1	立式加工中心	25kw	1	中国	0	现有, 不变
194		立式加工中心	/	2	立式加工中心	35kw	2	中国	0	现有, 不变
195		卧式加工中心	/	4	加工中心	20kw	1	中国	-3	淘汰 3 台
196		立式加工中心	/	2	立式加工中心	20kw	2	中国	0	现有, 不变
197		滚齿机	/	1	数控滚齿机	28kw	1	中国	0	现有, 不变

198		滚齿机	/	1	数控滚齿机	25kw	1	日本	0	现有, 不变
199		滚齿机	/	1	数控滚齿机	5kw	1	中国	0	现有, 不变
200		滚齿机	/	2	数控滚齿机	25kw	2	中国	0	现有, 不变
201		普车	/	1	普通车床	8kw	5	中国	4	新增 4 台
202		普车	/	2	普通车床	17kw	5	中国	3	新增 3 台
203		普通机床	/	3	台式钻床	1kw	3	中国	0	现有, 不变
204		摇钻	/	1	摇臂钻床	7kw	3	中国	2	新增 2 台
205		摇钻	/	2					-2	淘汰 2 台
206		铣床	/	1	数显卧式铣镗床	20kw	1	中国	0	现有, 不变
207		外圆磨	/	1	外圆磨床	6kw	2	中国	1	新增 1 台
208		普通机床	/	1	其它磨机	1kw	1	中国	0	现有, 不变
209		普通机床	/	1	立轴模具磨床	10kw	1	中国	0	现有, 不变
210		插齿机	/	1	插齿机	12kw	1	中国	0	现有, 不变
211		滚齿机	/	2	滚齿机	8kw	2	中国	0	现有, 不变
212		滚齿机	/	2	滚齿机	3kw	1	中国	-1	淘汰 1 台
213		花键铣	/	1	花键轴铣床	7kw	1	中国	0	现有, 不变
214		立铣	/	1	立式铣床	15kw	1	中国	0	现有, 不变
215		卧铣	/	1	卧式万能铣床	10kw	1	中国	0	现有, 不变
216		液压机	/	1	单柱校正压装液压机	10T	3	中国	2	新增 2 台
217		电机、葫芦装配线	/	1	葫芦装配线	3kw	1	中国	0	现有, 不变
218		/	/	/	葫芦型式试验设备	10kw	1	中国	1	新增 1 台
219		/	/	/	电动葫芦自动检测设备	10kw	1	中国	1	新增 1 台
220		电动葫芦整机试验台	/	1	电动葫芦整机校验设备	10kw	1	中国	0	现有, 不变
221		/	/	/	电机出厂综合测试设备	10kw	1	中国	1	新增 1 台

222		/	/	/	交流弧焊机	10kw	1	中国	1	新增 1 台
223		/	/	/	CO ₂ 气体保护焊机	25kw	4	中国	4	新增 4 台
224		/	/	/	焊烟净化器	3kw	2	中国	2	新增 2 台
225		/	/	/	有机废气处理设备	150kw	1	中国	1	新增 1 台
226		喷漆涂装生产线	/	2	喷漆涂装生产线	/	2	中国	0	现有, 不变
227		/	/	/	空气压缩机	22kw	1	中国	1	新增 1 台
228		/	/	/	空气压缩机	7.5kw	1	中国	1	新增 1 台
229		/	/	/	空气压缩机	55kw	1	中国	1	新增 1 台
230	中心试验室	/	/	/	电机型式试验台	10kw	1	中国	1	新增 1 台
231	生产部	普通机床	/	1	全自动卧式带锯床	5kw	1	中国	0	现有, 不变
232		普通机床	/	1	台式钻床	1kw	1	中国	0	现有, 不变
233		普通机床	/	2	卧式带锯床	3kw	2	中国	0	现有, 不变
234		/	/	/	有机废气处理设备	15kw	1	中国	1	新增 1 台
合计	/	/	/	691	/	/	510	/	-181	/

表 2.2-4 涂装线情况一览表

所在车间	生产产品	对应生产线	设备名称、数量	规格尺寸	设计产能
电机车间	电机（中间产品）	1#浸树脂线	2 台真空浸漆机（配套烘房）	浸缸 2.1m×2.1m×1.8m、烘房 2.5m×2.2m×2.895m； 浸缸 2.1m×2.1m×1.8m、烘房 2.5m×2.2m×2.895m	49200 台/年
葫芦车间	常规葫芦	2#喷漆涂装生产线	1 条喷漆涂装生产线	143m，喷漆室：2.9m×3.3m×2.6m； 2.9m×2.9m×2.6m；2.9m×2.9m×2.6m； 2.9m×2.9m×2.6m； 烘道：56m×3m×3m	36000 台/年
		3#喷漆涂装生产线	1 条喷漆涂装生产线	喷漆室：2.9m×2.1m×2.4m；烘道：	

				19m×3m×3m	
		5#喷漆涂装生产线	1 条喷漆涂装生产线	158m, 喷漆室: 3.8m×3.3m×3.1m; 3.8m×3.3m×3.1m; 3.8m×3m×3m; 3.8m×3.3m×3.1m; 烘道: 56m×3m×3.5m	
		6#喷漆涂装生产线	1 条喷漆涂装生产线	喷漆室(兼晾干室): 7.9m×4.3m×3.1m	
特种品车间	核电葫芦 船用葫芦 冶金葫芦 非标葫芦	4#喷漆涂装生产线	1 条喷漆涂装生产线	142m, 喷漆室: 4m×4.3m×3.1m; 4m×3.4m×3.1m; 4m×3.4m×3.1m; 4m×3.4m×3.1m; 烘道: 42m×3.5m×3.5m	13200 台/年
		7#喷漆涂装生产线	1 条喷漆涂装生产线	喷漆室(兼晾干室): 4m×2.8m×2.7m	
起重机车间	起重机	8#喷漆涂装生产线	1 个伸缩式干式喷漆房	25m×4m×3.5m	3000 吨/年
	核电起重机	9#喷漆涂装生产线	1 个伸缩式干式喷漆房	32m×6m×4m	2000 吨/年

2.2.4.3 主要原辅料、燃料

(1) 主要原辅料、燃料

公司主要原辅料、燃料主要变动内容有：①新增部分原辅料及年用量，其中钢丸、润滑油、紧固件根据原环评生产工艺流程图属于工艺必需的原辅料，原环保手续未统计该部分使用情况，本次变动分析补充完善，不涉及产能增加；②部分油漆改为水性漆，浸漆原环评使用香蕉水和聚氨酯绝缘漆，现改为环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂和环保活性稀释剂，该变动不涉及工艺变动，仅原辅料替代，且变动后涂料总用量减少。变动前，涂料（含稀释剂）

总用量为 201.2t/a，变动后，涂料（含水性涂料、溶剂型涂料、稀释剂）总用量为 191.642t/a，涂料总用量较变动前减少 9.558t/a。③原环保手续使用柴油加热，现改为天然气加热。公司原辅料变化情况详见表 2.2-5。

根据后文分析，原辅材料、燃料变动后，未新增排放污染物种类，未导致 NO_x 和非甲烷总烃排放量增加（项目位于 O₃ 不达标区，相应污染物为 NO_x 和挥发性有机物）、未导致其他污染物排放量增加 10%以上，因此不属于重大变动，变动内容对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》不纳入环评管理。

表 2.2-5 主要原辅料、燃料

序号	类别	变动前			变动后						
		名称	成分/规格	使用量 (吨/年)	名称	成分/规格	性状	使用量 (吨/年)	增减量(吨/年)	储存位置	运输方式
1	原辅料	/	/	/	钢丸	/	固	3	+3	抛丸机内	汽运
2		/	/	/	CO ₂ 气体	/	气	126	+126	气站	汽运
3		/	/	/	丙烷	/	气	5.7	+5.7		汽运
4		/	/	/	氧气	/	气	212	+212		汽运
5		焊材	/	25	焊材	/	固	25	0	五金库	汽运
6		乳化油	/	3.2	乳化油	/	固	45	+41.8	一般化学品库	汽运
7		/	/	/	润滑油脂	/	固	31.5	+31.5		汽运
8		/	/	/	美孚 DTE25 液 压油	/	液	3.6	+3.6		汽运
9		/	/	/	液压油	/	液	62.05	+62.05		汽运

10		机械油	/	82	机械油	/	液	106.25	+24.25		汽运
11		/	/	/	紧固件	/	固	15120000套/年	+15120000套/年	五金库	汽运
12		箱体（半成品）	/	40816 个/年	箱体（半成品）	/	固	40816 个/年	0	毛坯库	汽运
13		箱盖（半成品）	/	40467 个/年	箱盖（半成品）	/	固	40467 个/年	0	毛坯库	汽运
14		工字钢	/	448	工字钢	/	固	448	0	钢材库	汽运
15		圆钢	/	4168	圆钢	/	固	4168	0	钢材库	汽运
16		矽钢片	/	3982	矽钢片	/	固	3982	0	葫芦车间	汽运
17		铝	/	175	铝	/	固	175	0	葫芦车间	汽运
18		漆包线	/	273.86	漆包线	/	固	273.86	0	五金库	汽运
19		卷筒（半成品）	/	50000 个/年	卷筒（半成品）	/	固	50000 个/年	0	毛坯库	汽运
20		板材	/	5917	板材	/	固	5917	0	钢材堆场	汽运
21		吊钩	/	40370 个/年	吊钩	/	固	40370 个/年	0	毛坯库	汽运
22		钢丝绳	/	1005	钢丝绳	/	固	1005	0	断绳区	汽运
23		柴油	/	64.7	/	/	液	0	-64.7	/	/
24		活性炭	/	540	活性炭	/	固	540	0	五金库	汽运
25		过滤材质	过滤棉	6.57	过滤材质	过滤棉	液	6.57	0	五金库	汽运
26		/	/	/	天然气	甲烷	气	70000m ³ /年	+70000m ³ /年	/	管道输送

27		/	/	/	木制包装箱	/	固	50000 套/年	+50000 套/年	包装箱库	汽运
28		/	/	/	脱模剂	改性硅油 40%、极压剂 1%、抗磨剂 1%、杀菌剂 1%、乳化剂 7%、水 50%	液	0.5	+0.5	五金库	汽运
29		/	/	/	碳氢清洗剂	C ₈ ~C ₁₀ 异构烷烃	液	60	+60	危化品中间库	汽运
30	树脂	/	/	/	环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂	不饱和聚酯亚胺树脂 45~60%、环保活性单体 40~55%、稳定剂 0.05~0.2%、引发剂 0.02~1%	液	20	+20	浸缸内	汽运
31	水性漆	/	/	/	水性环氧酯底漆	环氧酯树脂 35%、防锈粉料 20%、色浆 10%、水性助剂 15%、水 20%	液	34.468	+34.468	一般化学品库	汽运
32					水性锤纹漆	水性树脂 60~70%、色浆 15%、银浆 5%、消泡剂 0.5%、锤纹剂 2%、润湿剂 1%、水 13.5%	液	10.105	+10.105		汽运
33					水性丙烯酸面漆	水性树脂 50~70%、成膜助剂 5~7%、PH 调节剂 0.5%、防锈助剂 2~5%、消泡剂 0.1%、润湿剂 0.2%、流平剂 0.2%、色浆 10~30%、增稠剂 0.5%、水 7~10%	液	7.712	+7.712		汽运
34					水性醇酸磁漆	水性醇酸树脂 50~70%、成膜助剂 1.2~1.5%、pH 调节剂 0.5%、消泡剂 0.1%、润湿剂 0.2%、流	液	38.773	+38.773		汽运

						平剂 0.2%、色粉 8~10%、 防锈填料 2~5%、水 10~12%					
35					水性聚氨 酯面漆	水性树脂 60~75%、色浆 10~30%、水 5~10%、水 性助剂 2~5%、填料 2~8%	液	1.521	+1.521		汽运
36		水性漆小计		0	水性漆小计			92.579	+92.579	/	/
37	稀释剂	香蕉水	甲苯 40%、乙 酸正丁酯 20%、乙 酸乙酯 20%、正 丁醇 10%、乙 醇 5%、丙 酮 5%	35.6	/	/	液	0	-35.6	/	/
38		X-5	二甲苯 5-40%；醋 酸丁酯 20-30%； 1500#溶 剂油 5-15%	29.8	X-5 稀释 剂	二甲苯 5~40%、醋酸丁 酯 20~30%、1500#溶剂 油 5~15%	液	0.9305	-28.8695	危化品 中间库	汽运
39		稀释剂	/	2.5	稀释剂 (XH9426)	二甲苯 40%~50%、正丁 醇 10%~20%、100# 溶 剂油 20%~25%	液	13.753	+17.1425		汽运
40					环氧涂料 稀释剂	二甲苯 30%~70%、丁醇 30%~40%	液	0.366			汽运

41					丙烯酸聚氨酯涂料 稀释剂	二甲苯 95%~98%、助剂	液	0.5235			汽运
42					环保活性 稀释剂	环保活性交联单体 99~99.9%、稳定剂 0.1~1%	液	5			汽运
43		稀释剂小计		67.9	稀释剂小计			20.573	-47.327	/	/
44	油漆	油漆	二甲苯 5-10%; 醋酸丁酯 5-10%; 丙烯酸树脂 50-60%	133.3	百家德 6890 主 剂	双酚 A 环氧树脂 30~< 55%、石油树脂 0~< 10%、钛白粉 15~<30%、 石英粉 20~<40%、二甲 苯 15~<30%、正丁醇 10~<30%	液	26.084	-74.81	危化品 中间库	汽运
45					百家德 6890 固 化剂	聚酰胺改性物 35~< 55%、2,4,6-三-（二甲氨 基）甲基苯酚 0~<5%、 二甲苯 10~<30%、正丁 醇 10~<30%	液	7.903			汽运
46					百可涂 6190 主 剂	环氧树脂 25~<40%、石 油树脂 0~<10%、钛白 粉 15~<25%、石英粉 30~<40%、二甲苯 15~ <25%、正丁醇 10~< 25%	液	15.976			汽运
47					百可涂 6190 固 化剂	聚酰胺改性物 45~< 65%、2,4,6-三-（二甲氨 基）甲基苯酚 0~<5%、 二甲苯 20~<30%、正丁 醇 20~<30%	液	2.131			汽运

48					环氧富锌底漆（甲组份）	环氧树脂 5~10%、锌粉 60~80%、二甲苯 10~15%、丁醇 5~10%	液	1.17			汽运
49					环氧富锌底漆（乙组份）	聚酰胺 40~50%、二甲苯 5~30%、丁醇 5~30%	液	0.117			汽运
50					丙烯酸聚氨酯面漆（甲组份）	BC2450 树脂 45~50%、钛白粉 15~20%、滑石粉 5~10%、二甲苯 25~30%	液	1.67			汽运
51					丙烯酸聚氨酯面漆（乙组份）	异氰酸酯预聚物 90~95%、二甲苯 5~10%	液	0.167			汽运
52					铁红耐温底漆	乙二醇丁醚 3%、醇酯十二 5%、乙二醇 2%	液	1.791			汽运
53					有机硅耐高温酞青绿锤纹漆	乙二醇丁醚 3%、醇酯十二 5%、乙二醇 2%	液	1.185			汽运
54					丙烯酸油漆（固化剂）	1,6 二异氰酸根合己烷的均聚物 30~50%、醋酸丁酯 50~70%	液	0.296			汽运
55					油漆小计	133.3	油漆小计	58.49	-74.81	/	/

备注：1、变动前原辅料清单根据原环评及自查报告统计。2、根据《扩建电动葫芦喷涂装线及烘干线技改项目环境影响报告书》P35、P65，油漆包括聚氨酯绝缘漆和丙烯酸锤纹漆。3、表中百家德 6890 和百可涂 6190 为核电类产品专用油漆，百家德 6890 为面漆，百可涂 6190 为底漆。

主要原辅材料理化性质详见下表。

表 2.2-6 本项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
二甲苯	C ₈ H ₁₀	无资料	无色透明液体。熔点：-34℃，沸点：137~140℃，相对密度（水=1）：0.86，闪点：25℃。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	可燃	LD ₅₀ :3523mg/kg（大鼠经口），12126mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ :29mg/L（大鼠吸入，4h）
醋酸丁酯	C ₆ H ₁₂ O ₂	32130	无色透明液体，有果子香味。熔点：-73.5℃，沸点：126.1℃，相对密度（水=1）：0.88，相对蒸气密度（空气=1）：4.1，饱和蒸汽压：2kPa（25℃），闪点：22℃。微溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ :13100mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ :9480mg/L（大鼠经口）
丁醇	C ₄ H ₁₀ O	33552	无色透明液体，具有特殊气味。熔点：-88.9℃，沸点：117.5℃，相对密度（水=1）：0.81，相对蒸气密度（空气=1）：2.55，饱和蒸汽压：0.82kPa（25℃），闪点：35℃。微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ :4360mg/kg（大鼠经口），3400mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ :24240mg/m ³ （大鼠吸入，4h）
2,4,6-三-（二甲氨基）甲基苯酚	C ₁₅ H ₂₇ N ₃ O	无资料	无色或淡黄色透明液体，具有特殊的氨臭。熔点：<-20.15℃，饱和蒸汽压：≥7.5Pa（25℃），闪点：149℃。溶于乙醇、丙酮、甲苯等有机溶剂，不溶于冷水，微溶于热水。	可燃	LD ₅₀ :2169mg/kg（大鼠经口）
乙二醇丁醚	C ₆ H ₁₄ O ₂	61592	无色液体，略有气味。熔点：-74.8℃，沸点：170.2℃，相对密度（水=1）：0.9，相对蒸气密度（空气=1）：4.07，饱和蒸汽压：40kPa（140℃），闪点：71℃。溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	可燃	LD ₅₀ :2500mg/kg（大鼠经口）；1200mg/kg（小鼠经口）
醇酯十二	C ₁₂ H ₂₄ O ₃	无资料	无色液体，带有一种温和气味。熔点：-50℃，沸点：253~255℃，闪点：123℃。	可燃	LD ₅₀ :6500mg/kg（大鼠经口）；>15200mg/kg（兔经皮）

乙二醇	$C_2H_6O_2$	无资料	无色、无臭、有甜味、粘稠液体。熔点：-13.2℃，沸点：197.5℃，相对密度（水=1）：1.11，相对蒸气密度（空气=1）：2.14，饱和蒸汽压：6.21kPa（20℃），闪点：110℃。与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。	可燃	LD ₅₀ :8000~15300mg/kg（小鼠经口）；5900~13400mg/kg（大鼠经口）
丙烷	C_3H_8	21011	常温常压下为无色气体。熔点：-187.6℃，沸点：-42.1℃，相对密度（水=1）：0.58（-44.5℃），相对蒸气密度（空气=1）：1.56，饱和蒸汽压：53.32（-55.6℃），闪点：-104℃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	易燃	无资料
甲烷	CH_4	21007	无色无臭气体。熔点：-182.5℃，沸点：-161.5℃，相对密度（水=1）：0.42（-164℃），相对蒸气密度（空气=1）：0.55，饱和蒸汽压：53.32（-168.8℃），闪点：-188℃。微溶于水，溶于醇、乙醚。	易燃	无资料
碳氢清洗剂	/	/	无色透明液体，轻微溶剂味。密度：0.7g/mL；闪点：>26℃；馏程：110-125℃；燃点：260-285℃；粘度：1.16mm ² /s	易燃	LD ₅₀ :20000mg/kg 以上（大鼠经口）

（2）涂料用量及相符性分析

①涂料用量计算

涂料中固体份计算：

根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法》（GB/T 23986-2009）10.4，样品扣除水后的 VOC 含量按下式计算：

$$\rho(\text{VOC})_{\text{lw}} = \left(\frac{\sum_{i=1}^{i=N} m_i}{1 - \rho_s \times \frac{m_w}{\rho_w}} \right) \times \rho_s \times 1000$$

式中： $\rho(\text{VOC})_{\text{lw}}$ ——样品扣除水后的 VOC 含量，单位为克每

升 (g/L) ;

m_i ——1g 试验样品中化合物 i 的质量, 单位为克 (g) ;

m_w ——1g 试验样品中水的质量, 单位为克 (g) ;

ρ_s ——试验样品在 23℃时的密度, 单位为克每毫升 (g/mL) ;

ρ_w ——水在 23℃时的密度, 单位为克每毫升 (g/mL) (=0.997537 g/mL) ;

1000——换算系数。

则 1g 试验样品中 VOCs 的质量可按下式计算:

$$\sum_{i=1}^{i=n} m_i = \rho(\text{VOC})_{\text{tw}} + 1000 \div \rho_s \times \left(1 - \rho_s \times \frac{m_w}{\rho_w} \right)$$

由此可以推算出, 1g 涂料中 VOCs 的质量及占比, 则固体份=1-水含量-VOCs 含量, 本报告取水性锤纹漆列出计算过程:

$$m_{\text{水性锤纹漆}} = 94/1000/1.075 * (1 - 1.075 * 0.135/0.997537) = 0.075\text{g}$$

即 1g 水性锤纹漆中 VOCs 的质量为 0.075g, 占比为 7.5%;

根据水性锤纹漆的成分, 水含量为 13.5%;

因此, 固体份=1-13.5%-7.5%=79%。

其余涂料中固体份计算方法相同, 参照水性锤纹漆的计算过程, 计算结果见下表。

涂料用量计算:

根据《涂装技术使用手册》(叶扬详主编, 机械工业出版社出版)

$$m = \rho \sigma s \times 10^{-6} / (N V \epsilon)$$

其中:

m ——漆料用量 (t/a) ;

ρ --漆料密度 (g/cm^3)，根据物料供应商提供的 MSDS，详见下表；

σ --涂层厚度 (μm)，本项目产品喷漆均为 1 道底漆+2 道面漆，详见下表；

s --涂装面积 (m^2)，详见下表；

NV --原漆中的体积固体份 (%)，根据涂料中水含量、VOC 含量计算，详见下表；

ε --上漆率，取 70%。

以常规葫芦为例，需要喷 1 道水性环氧酯底漆，再喷 1 道水性丙烯酸面漆和 1 道水性锤纹漆，水性环氧酯底漆的密度为 1.15g/mL ，底漆涂层厚度为 $20\mu\text{m}$ ，平均每台常规葫芦的喷涂面积按 5m^2 计，常规葫芦产能为 36000 台/年，因此总涂装面积均为 180000m^2 ，该底漆中固体份为 72%，丙烯酸面漆中固体份为 88.8%，锤纹漆中固体份为 79%，上漆率按 70%计，根据上述公式计算，水性环氧酯底漆的用量为 8.218t/a ，水性丙烯酸面漆的用量为 6.31t/a ，水性锤纹漆的用量为 6.996t/a 。

其余涂料的用量也参照上述计算过程，计算结果详见下表。

表 2.2-7 涂料用量计算一览表

产品名称	产能 (台/年)	涂料类型及名称		涂料密度 (g/mL)	VOC 含量 (g/L)	水份 (%)	固体份 (%)	漆膜厚度 (μm)	单个产品 面积 (m^2)	总涂装面积 (m^2)	上漆率 (%)	涂料用量 (t/a)
常规葫芦	36000	水性漆	水性锤纹漆	1.075	94	13.5	79.0	20	5	180000	70	6.996
			水性丙烯酸面漆	1.09	32	8.5	88.8	20	5	180000	70	6.310
			水性环氧树脂底漆	1.15	120	20.0	72.0	20	5	180000	70	8.218
核电葫芦	8000	油漆	百家德 6890 面漆 (混合后)	1.304	295	0	77.4	50	15	120000	70	14.445
			百可涂 6190 底漆 (混合后)	1.384	368	0	73.4	25	15	120000	70	8.080
船用葫芦	1000	油漆	丙烯酸聚氨酯面漆 (混合后)	1.262	386	0	69.4	50	18	18000	70	2.338
			环氧富锌底漆 (混合后)	2.057	396	0	80.7	25	18	18000	70	1.638
冶金葫芦	1000	油漆	铁红耐温底漆 (混合后)	1.3	328	0	74.8	25	15	37500	70	2.329
			有机硅耐高温酞青绿锤纹漆 (混合后)	1.3	314	0	75.8	50	15	15000	70	1.836
非标葫芦	3200	水性漆	水性聚氨酯面漆	1.125	98	7.5	84.5	25	20	32000	70	1.521
			水性锤纹漆	1.075	94	13.5	79.0	25	20	64000	70	3.109
			水性丙烯酸面漆	1.09	32	8.5	88.8	25	20	32000	70	1.402
			水性环氧树脂底漆	1.15	120	20.0	72.0	25	20	64000	70	3.652
起重机	600	水性漆	水性醇酸磁漆	1.125	89	11.0	82.1	150	220	132000	70	38.773
			水性环氧树脂底漆	1.15	120	20.0	72.0	75	220	132000	70	22.598

核电起重机	400	油漆	百家德 6890 面漆 (混合后)	1.304	295	0	77.4	150	190	76000	70	27.445
			百可涂 6190 底漆 (混合后)	1.384	368	0	73.4	75	190	76000	70	15.352

备注：1、上表中油性涂料密度、VOC 含量均为物料混合后的数据，相关依据详见附件。2、漆膜厚度、喷涂面积由企业提供，喷涂方式均为一道底漆+两道面漆。其中，非标葫芦有 50%喷涂水性聚氨酯面漆，其余 50%喷涂水性丙烯酸面漆。3、起重机平均起重量为 5 吨，上表起重机产能根据产品设计起重能力进行折算。

表 2.2-8 油漆配比及用量计算一览表

产品名称	涂料类型及名称		使用配比	涂料用量 (t/a)	
核电葫芦	面漆	百家德 6890 主剂	面漆：固化剂：稀释剂=3.3:1:1	14.445	8.995
	固化剂	百家德 6890 固化剂			2.725
	稀释剂	稀释剂(XH9426)			2.725
	底漆	百可涂 6190 主剂	底漆：固化剂：稀释剂=7.5:1:2.5	8.080	5.509
	固化剂	百可涂 6190 固化剂			0.735
	稀释剂	稀释剂(XH9426)			1.836
船用葫芦	面漆	丙烯酸聚氨酯面漆（甲组份）	面漆：固化剂：稀释剂=10:1:3	2.338	1.670
	固化剂	丙烯酸聚氨酯面漆（乙组份）			0.167
	稀释剂	丙烯酸聚氨酯涂料稀释剂			0.501
	底漆	环氧富锌底漆（甲组份）	底漆：固化剂：稀释剂=10:1:3	1.638	1.170
	固化剂	环氧富锌底漆（乙组份）			0.117
	稀释剂	环氧涂料稀释剂			0.351
冶金葫芦	底漆	铁红耐温底漆	底漆：稀释剂=10:3	2.329	1.791
	稀释剂	X-5 稀释剂			0.538
	面漆	有机硅耐高温酞青绿锤纹漆	面漆：固化剂：稀释剂=10:2.5:3	1.836	1.185

	固化剂	丙烯酸油漆（固化剂）			0.296
	稀释剂	X-5 稀释剂			0.355
核电起重机	面漆	百家德 6890 主剂	面漆：固化剂：稀释剂=3.3:1:1	27.445	17.089
	固化剂	百家德 6890 固化剂			5.178
	稀释剂	稀释剂(XH9426)			5.178
	底漆	百可涂 6190 主剂	底漆：固化剂：稀释剂=7.5:1:2.5	15.352	10.467
	固化剂	百可涂 6190 固化剂			1.396
	稀释剂	稀释剂(XH9426)			3.489

备注：使用配比详见附件 VOC 检测报告。

根据企业实际情况，使用油漆喷涂的喷枪需用对应的稀释剂清洗，其中 30%在清洗喷枪时挥发，其余 70%收集后回用于油漆稀释，用于清洗喷枪的稀释剂及其用量如下：

表 2.2-9 喷枪清洗稀释剂用量一览表

对应产品	稀释剂类型	喷枪清洗用量（t/a）	挥发量（t/a）	回收量（t/a）
核电葫芦	稀释剂(XH9426)	0.125	0.0375	0.0875
核电起重机	稀释剂(XH9426)	1.625	0.4875	1.1375
船用葫芦	丙烯酸聚氨酯涂料稀释剂	0.075	0.0225	0.0525
	环氧涂料稀释剂	0.05	0.015	0.035
冶金葫芦	X-5 稀释剂	0.125	0.0375	0.0875
合计		2	0.6	1.4

因此，本项目稀释剂用量包括浸漆稀释剂、油漆稀释和喷枪清洗两部分，其中喷枪清洗稀释剂有 70%回用，因

此稀释剂总用量统计下表所示：

表 2.2-10 本项目稀释剂用量一览表

稀释剂类型	喷枪清洗挥发量 (t/a)	油漆稀释用量 (t/a)	浸漆稀释用量 (t/a)	总用量 (t/a)
稀释剂(XH9426)	0.525	13.228	0	13.753
丙烯酸聚氨酯涂料稀释剂	0.0225	0.501	0	0.5235
环氧涂料稀释剂	0.015	0.351	0	0.366
X-5 稀释剂	0.0375	0.893	0	0.9305
环保活性稀释剂	0	0	5	5
合计				20.573

②涂料相符性分析

表 2.2-11 《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析对照表

涂料类型	涂料名称	产品类别	主要产品类型	VOC 含量 (g/L)	标准限值	相符性
水性涂料	水性环氧酯底漆	其他	底漆	120	≤250	符合
	水性锤纹漆		面漆	94	≤300	符合
	水性丙烯酸面漆		面漆	32	≤300	符合
	水性醇酸磁漆		面漆	89	≤300	符合
	水性聚氨酯面漆		面漆	98	≤300	符合
溶剂型涂料	百家德 6890 面漆（混合后）		面漆	295	≤550	符合
	百可涂 6190 底漆（混合后）		底漆	368	≤500	符合
	环氧富锌底漆（混合后）		底漆	396	≤500	符合
	丙烯酸聚氨酯面漆（混合后）		面漆	386	≤550	符合
	铁红耐温底漆（混合后）		底漆	328	≤500	符合
	有机硅耐高温酞青绿锤纹漆（混合后）		面漆	314	≤550	符合
	环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂（混合后）		面漆	41	≤550	符合
备注：VOC 含量依据涂料检测报告，详见附件。						

根据上表，企业使用的涂料均满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中限值要求。

表 2.2-12 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析对照表

涂料类型	涂料名称	产品类别	主要产品类型	VOC 含量 (g/L)	标准限值	相符性
水性涂料	水性环氧酯底漆	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆	120	≤250	符合
	水性锤纹漆		面漆	94	≤300	符合
	水性丙烯酸面漆		面漆	32	≤300	符合
	水性醇酸磁漆		面漆	89	≤300	符合
	水性聚氨酯面漆		面漆	98	≤300	符合
溶剂型涂料	百家德 6890 面漆（混合后）		面漆-双组分	295	≤420	符合
	百可涂 6190 底漆（混合后）		底漆	368	≤420	符合

环氧富锌底漆 (混合后)	底漆	396	≤420	符合
丙烯酸聚氨酯面漆 (混合后)	面漆-双组分	386	≤420	符合
铁红耐温底漆 (混合后)	底漆	328	≤420	符合
有机硅耐高温酞青绿 锤纹漆(混合后)	面漆-双组份	314	≤420	符合
环保型聚酯亚胺无溶 剂浸渍树脂(混合后)	面漆-单组分	41	≤480	符合
备注：VOC 含量依据涂料检测报告，详见附件。				

根据上表，企业使用的涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值要求。

表 2.2-13《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析对照表

清洗剂名称	清洗剂类型	项目	标准限值	检测值	相符性
碳氢清洗剂	有机溶剂清洗剂	VOC 含量（g/L）	≤900	689	符合
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤20	ND	符合
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和%	≤2	ND	符合
备注：VOC 含量依据清洗剂检测报告，详见附件。					

根据上表，企业使用的碳氢清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求。

2.2.4.4 物料运输、装卸、贮存方式变化

企业运输、装卸、贮存方式没有发生变化。

2.2.5 环境保护措施

2.2.5.1 废气

变动前，厂区有组织废气主要为浸漆烘干废气、柴油燃烧废气、喷漆废气、烘干/晾干废气、危废仓库废气、铝压铸废气、抛丸废气，

无组织废气主要为焊接废气、切割废气。变动前废气污染防治措施详见下表：

表 2.2-14 变动前废气污染防治措施一览表

所在车间	产污环节	污染因子	治理措施
葫芦车间 (电机)	浸漆烘干废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙二醇*、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、丁醇*、乙醇*、丙酮*	经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放
葫芦车间	柴油燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒 (DA002) 排放
	柴油燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒 (DA003) 排放
	柴油燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒 (DA004) 排放
	喷漆烘干废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、环己酮*	经湿式过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒 (DA005) 排放
特种品车间 (北)	喷漆烘干废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、环己酮*	经湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+两级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒 (DA006) 排放
	柴油燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒 (DA007) 排放
起重机车间	喷漆晾干废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、环己酮*	经迷宫纸箱过滤+三级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒 (DA008) 排放
	抛丸废气	颗粒物	经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA011) 排放
/	危废仓库废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯*、乙酸丁酯*、环己酮*	经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA009) 排放
葫芦车间辅房	铝压铸废气	颗粒物	经压铸废气处理系统 (无纺布过滤) 处理后通过 15m 高排气筒 (DA010) 排放
	柴油燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒 (DA010) 排放
葫芦车间、	焊接废气	颗粒物	经移动式焊烟收集器处理后在车间

起重机电车间			内无组织排放
起重机电车间	切割废气	颗粒物	经设备自带除尘器处理后在车间内无组织排放

备注：表中带*物质为油漆中的特征污染物，根据《扩建电动葫芦喷涂装线及烘干线技改项目报告书》P65 油漆及稀释剂主要成分表，变动前油漆中含有乙二醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、环己酮、乙醇、丁醇、丙酮特征污染物。

变动后，厂区有组织废气主要为浸树脂烘干废气、天然气燃烧废气、调漆废气、喷漆废气、烘干/晾干废气、预处理废气、洗枪废气、铝锭熔化废气、压铸废气、脱模废气、抛丸废气、危废仓库废气，无组织废气主要为焊接废气、机加工废气、精磨废气、切割废气。

变动后废气治理措施详见下表。

表 2.2-15 变动后废气污染防治措施一览表

所在车间	产污环节	污染因子	治理措施
葫芦车间（电机）	浸树脂烘干废气	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放
/	危废仓库废气	非甲烷总烃、二甲苯、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯	
葫芦车间	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒（DA002）排放
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒（DA003）排放
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒（DA004）排放
	喷漆烘干废气	非甲烷总烃、颗粒物	经湿式过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒（DA005）排放
特种品车间（北）	喷漆烘干废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯	经湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+两级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒（DA006）排放
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	直接经 15m 高排气筒（DA007）排放
起重机电车间	喷漆晾干废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、丁醇	经迷宫纸箱过滤+三级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒（DA008）排放
	抛丸废气	颗粒物	经袋式除尘器处理后通过 15m 高排

			气筒（DA011）排放
葫芦车间辅 房	铝锭熔铸废气	颗粒物	经压铸废气处理系统（无纺布过滤） 处理后通过 15m 高排气筒（DA010） 排放
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	
	脱模废气	非甲烷总烃	
葫芦车间、特 种品车间、起 重机车间	机加工废气	非甲烷总烃	在车间内无组织排放
	精磨废气	非甲烷总烃	在车间内无组织排放
葫芦车间、起 重机车间	焊接废气	颗粒物	经焊烟净化器处理后在车间内无组 织排放
起重车间	切割废气	颗粒物	经设备自带除尘器处理后在车间内 无组织排放

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》“三十一、通用设备制造业 34—69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349”，废气治理措施变动内容已填报《危废暂存柜、浸漆及烘干废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202532028100000315）。

2.2.5.2 废水

厂区废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网接入光大水务（江阴）有限公司滨江污水处理厂集中处理。厂区设有一个污水排放口。废水污染防治措施及污水排放口未发生变动。

2.2.5.3 噪声

变动前，厂区噪声源主要为数控车床、磨床、滚齿机等生产设备及风机等辅助设备，噪声源经厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可达

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

变动后，厂区噪声源增加激光切割机、数控车床等生产设备和空气压缩机、水泵等辅助设备，噪声源经合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声仍可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，因此对声环境影响较小。

2.2.5.4 固体废物

变动前，厂区固体废物包括：

A. 一般工业固废：金属边角料、金属废屑、废焊材、铝屑，均外售综合利用。

B. 危险废物：漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、含漆废水、磨削泥渣、废机械油、废润滑油桶、废乳化油，均委托有资质单位处置，不外排。

C. 生活垃圾：由环卫部门统一清运。

变动前固体废物产生及利用处置情况详见下表：

表 2.2-16 固体废物产生及利用处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	金属边角料、金属废屑	机加工、精磨、珩齿、冲压、剪切	一般工业固废	SW17 900-001-S17	1452.4	外售综合利用
2	废焊材	焊接		SW59 900-099-S59	3.15	
3	铝屑	铝铸		SW59 900-099-S59	7.1	
4	磨削泥渣	精磨、机加工	危险废物	HW08 900-200-08	2.075	委托有资质单位处置
5	漆渣	喷漆		HW12 900-252-12	13.015	
6	含漆废水	废气处理		HW12 900-252-12		
7	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	3.464	

8	废过滤棉	废气处理		HW12 900-252-12	8.065	
9	废油漆桶	油漆包装		HW49 900-041-49	2.662	
10	废机械油	设备检维修		HW08 900-249-08	0.8	
11	废乳化油	金属废屑堆场		HW09 900-006-09	48	
12	废润滑油桶	润滑油包装		HW08 900-249-08	1.109	
13	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW64 900-099-S64	93	环卫清运

备注：危废产生量根据 2024 年实际转移量统计，含漆废水与漆渣一起处置，未明确区分。

变动后，厂区固体废物及其产生量如下：

A.一般工业固废：金属边角料、金属废屑、废焊材、焊渣、钢屑、废钢丸、废滤尘、水性漆包装桶，外售综合利用；

B.危险废物：磨削泥渣、喷枪清洗废液、废刷子、漆渣、废活性炭、废过滤耗材、铝灰渣、含铝粉尘、沸石转轮、废催化剂、废包装桶、废乳化油、废液压油、废机械油、废油桶，委托有资质单位处置；

C.生活垃圾：由环卫部门统一清运。

变动后固体废物产生及利用处置情况详见下表：

表 2.2-17 固体废物产生及利用处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	金属废屑	机加工、精磨、珩齿	一般工业固废	SW17 900-001-S17	675	外售综合利用
2	金属边角料	冲压、剪切、气割		SW17 900-001-S17	1199.9	
3	废焊材	焊接		SW59 900-099-S59	0.6	
4	焊渣	焊接		SW59 900-099-S59	8.017	
5	钢屑、废钢丸	抛丸		SW17 900-001-S17	1.5	
6	废滤尘	废气处理		SW59 900-099-S59	59.9652	
7	水性漆包装桶	水性漆包装容器		SW59 900-099-S59	6.9	
8	磨削泥渣	精磨、机加工	危险废物	HW08 900-200-08	8	委托有资质单位处置
9	喷枪清洗废液	洗枪		HW06	1.4	

				900-402-06		
10	漆渣	喷漆		HW12 900-252-12	28.9	
11	废刷子	预处理		HW49 900-041-49	0.001	
12	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	62.97	
13	废过滤耗材	废气处理		HW49 900-041-49	15	
14	铝灰渣	铝铸		HW48 321-026-48	5.95	
15	含铝粉尘	废气处理		HW48 321-034-48	0.4	
16	沸石转轮	废气处理		HW49 900-041-49	2 台（15 年更 换一次）	
17	废催化剂	废气处理		HW49 900-041-49	3t（5 年更换 一次）	
18	废包装桶	原辅料包装		HW49 900-041-49	9.74	
19	废液压油	液压设备检维修		HW08 900-218-08	65.65	
20	废机械油	设备检维修		HW08 900-249-08	106.25	
21	废乳化油	金属废屑堆场		HW09 900-006-09	49.5	
22	废油桶	原辅料包装		HW08 900-249-08	12.79	
23	生活垃圾	员工生活	生活 垃圾	SW64 900-099-S64	126.48	环卫清运

备注：表中漆渣包括含漆废水。

2.2.5.5 土壤、地下水

厂区采取源头管控、分区防渗等措施，防止土壤、地下水污染，土壤、地下水污染防治措施未发生变化。

2.2.5.6 风险防范措施

企业变动情况不涉及事故废水暂存能力和拦截设施变化，风险防范措施不变，不会导致环境风险防范能力弱化和降低。

2.3 对照分析汇总

企业变动情况与环办环评函〔2020〕688 号文对比结果详见下表。经对照，企业变动情况不属于重大变动。对照《建设项目环境影响

评价分类管理名录》“三十一、通用设备制造业 34—69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349”，公司产品方案、生产设备、原辅料、燃料、固体废物种类变动内容不纳入环评管理，废气治理措施变动内容已填报《三车间喷涂线改造及 VOCs 排放综合治理项目环境影响登记表》（备案号：202032028100004298）、《葫芦车间铝压铸废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202132028100002259）、《危废暂存柜、浸漆及烘干废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202532028100000315）。

表 2.2-18 企业变动情况与环办环评函〔2020〕688 号文对比结果

序号	环办环评函[2020]688 号文	环评、排污证要求	实际建设情况	是否变动	是否属于重大变动
性质					
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	从事电动葫芦、起重机械的生产		否	否
规模					
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	CD 型 电 动 葫 芦 24700 台/年、MD 型 电 动 葫 芦 9500 台/年、HK 型电动葫芦 5800 台/年、环链型 电 动 葫 芦 10000 台/年、起重机 5000 吨/年，验收产能分别为 CD 型 电 动 葫 芦 24700 台/年、MD 型 电 动 葫 芦 9500 台/年、HK 型电动葫芦 5000 台/年、环链型 电 动 葫 芦 10000 台/	常规葫芦 36000 台/年、核电葫芦 8000 台/年、船用葫芦 1000 台/年、冶金葫 芦 1000 台/年、非 标葫芦 3200 台/年、 起重机 3000 吨/年、 核电 起 重 机 2000 吨/年。电动葫芦实 际总产能为 49200 吨/年，起重机实际 总产能为 5000 吨/ 年。生产、储存能 力未增大。	是	否
3	生产、处置或储存能力增大， 导致废水第一类污染物排放	年、起重机 5000 吨/ 年。电动葫芦验收总	不涉及	否	否

	量增加的	产能为 49200 吨/年， 起重机验收总产能为 5000 吨/年。			
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的		不涉及	否	否
地点					
5	重新选址；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	企业位于江苏省江阴市澄江东路 18 号，原环评以电机车间、葫芦车间辅房、特种品车间、HK 电动葫芦车间、起重机车间为边界设置 100m 卫生防护距离，以葫芦车间为边界设置 200m 卫生防护距离，防护距离范围内无敏感保护目标。	企业位于江苏省江阴市澄江东路 18 号，未重新选址，总平面布置新增 1 个雨水排放口，变动后以葫芦车间（电机）、葫芦车间辅房、葫芦车间、起重机车间、特种品车间（北）边界分别设置 100m 卫生防护距离，防护距离范围内无敏感保护目标。	否	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加 10%及以上的	企业产品方案、生产设备、原辅材料、燃料均发生了变化，未新增排放污染物种类，NO _x 、非甲烷总烃排放量未增加，废水排放量未增加，颗粒物排放量增加不超过 10%。		是	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。		否	否
环境保护措施					
8	废气、废水污染防治措施变	废气治理措施变化内容主要为：危废仓		是	否

	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	库废气原经二级活性炭处理后通过排气筒（DA009）排放，现改用危废暂存柜，危废贮存废气与浸树脂、烘干废气一起经二级活性炭处理后通过排气筒（DA001）排放。该措施变动未新增排放污染物种类，未导致污染物排放量增加。 废水污染防治措施未发生变化。		
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不涉及废水直接排放口。	否	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未新增废气主要排放口，排气筒高度未降低。	否	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	企业一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫清运，固体废物利用处置方式未发生变化。	否	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	企业风险防范措施未发生变化。	否	否

3 环境影响分析

3.1 大气环境影响分析

3.1.1 废气产排污情况

变动后废气包括：熔化废气、铝铸废气、燃烧废气、脱模废气、浸树脂、调漆、喷漆、烘干、晾干废气、预处理废气、洗枪废气、抛丸废气、机加工废气、精磨废气、切割废气、焊接废气、危废暂存柜废气。其中，熔化、铝铸、抛丸、焊接、切割不属于新增污染工序，相应原辅料用量未增加，污染防治措施未减弱，污染物排放量未增加，未导致不利环境影响加重，故本报告不作详细分析。危废暂存柜废气原环保手续未核定废气排放总量，故本报告不作详细分析。其他涉及变动的废气产排污计算过程如下：

A.有组织废气

①燃烧废气

铝锭熔化、喷漆后烘干工序需使用天然气燃烧加热，会产生燃烧废气，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。铝熔化炉加热器采用低氮燃烧。其中，熔化工序天然气用量为3万m³/a，工作时间按2400h计，喷漆后烘干工序（2#~5#喷漆线有烘道）天然气用量为4万m³/a，每条喷漆线天然气用量为1万m³/a，工作时间按1800h计。熔化工序天然气燃烧废气与熔铸废气一起通过15m高排气筒（DA010）排放；2#喷漆线天然气燃烧废气直接经15m高排气筒（DA004）排放，3#喷漆线天然气燃烧废气直接经15m高排气筒（DA003）排放，4#喷漆线天然气燃烧废气直接经15m高排气筒（DA007）排放，5#喷漆线天然气燃烧废气直接经15m高排气筒（DA002）排放。废气捕集率按100%计，无处理措施，处理效率为0。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表F.3燃气工业锅炉的废气产排污系

数表核算污染物排放量，颗粒物的产污系数为2.86kg/万立方米天然气，二氧化硫的产污系数为0.02Skg/万立方米天然气（本项目S取《天然气》（GB17820-2018）表1二类标准含硫量100mg/m³），无低氮燃烧时氮氧化物的产污系数为18.71kg/万立方米天然气，有低氮燃烧时氮氧化物的产污系数为9.36kg/万立方米天然气。经计算，排气筒

（DA002、DA003、DA004、DA007）中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为0.003t/a、0.002t/a、0.019t/a，排气筒（DA010）中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为0.009t/a、0.006t/a、0.028t/a。

②脱模废气

铝铸工序脱模需将模具取下浸入脱模剂中，由于高温浸入会有蒸汽产生。脱模剂主要成分为改性硅油 40%、极压剂 1%、抗磨剂 1%、杀菌剂 1%、乳化剂 7%、水 50%，其成分中含有油类物质，故蒸汽中会携带少量油雾，本报告按非甲烷总烃计。脱模剂年用量为 0.5t，按硅油全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 0.2t/a，产生速率为 0.08kg/h，因产生速率较小，不单独设废气处理措施，该废气随熔铸废气经压铸机上方的集气罩收集后汇入压铸废气处理系统，尾气通过 15m 高排气筒（DA010）排放。废气收集率按 80%计，废气去除率按 0 计。

③浸树脂、调漆、喷漆、烘干、晾干废气

1#浸树脂线涉及浸树脂废气、烘干废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃为表征），该产线浸缸、烘房工作时均密闭，所在浸树脂车间采取密闭措施，废气经密闭管道收集汇入一套二级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放，考虑到产品进出浸缸、烘房会有废气逸出，故废气收集率按 95%计，VOCs 去除率按 90%计；

2#喷漆线涉及喷漆废气、烘干废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃为表征）、颗粒物（漆雾），该产线喷漆室工作时密闭，烘道采取风幕隔断，整个喷漆线呈微负压状态，漆雾采用湿式过滤，废气经顶部吸风汇入一套四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧装置处理，尾气通过一根 15m 高排气筒（DA005）排放，废气收集率按 98%计，VOCs、颗粒物（漆雾）去除率按 90%计；

3#、5#喷漆线涉及喷漆废气、烘干废气，6#喷漆线涉及喷漆废气、晾干废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃为表征）、颗粒物（漆雾），前述产线喷漆室工作时密闭，烘道采取风幕隔断，整个喷漆线呈微负压状态，漆雾采用湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤，废气经顶部吸风汇入一套四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧装置处理，尾气通过一根 15m 高排气筒（DA005）排放，废气收集率按 98%计，VOCs、颗粒物（漆雾）去除率按 90%计；

4#喷漆线涉及调漆废气、喷漆废气、烘干废气，7#喷漆线涉及调漆废气、喷漆废气、晾干废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃为表征）、颗粒物（漆雾）、二甲苯、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯，前述产线喷漆室工作时密闭，烘道采取风幕隔断，整个喷漆线呈微负压状态，漆雾采用湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤，废气经顶部吸风汇入一套两级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，尾气通过一根 15m 高排气筒（DA006）排放，废气收集率按 98%计，VOCs、颗粒物（漆雾）、二甲苯、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯去除率按 90%计；

8#喷漆线涉及喷漆废气、晾干废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃为表征）、颗粒物（漆雾），9#喷漆线涉及调漆废气、喷漆废气、晾干废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃为表征）、颗

颗粒物（漆雾）、二甲苯、丁醇，前述产线喷漆室工作时密闭，整个喷漆线呈微负压状态，漆雾采用迷宫纸箱过滤，废气经顶部吸风各自汇入一套三级干式过滤+一级活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，尾气通过一根 15m 高排气筒(DA008)排放，废气收集率按 98%计，VOCs、颗粒物（漆雾）、二甲苯、丁醇去除率按 90%计；

各涂装线废气产生量情况详见下表：

表 3.1-1 各涂装线废气产生量情况一览表

所在车间	生产线	产品名称	涂料类型及名称		VOCs 产生量 (t/a)	二甲苯 产生量 (t/a)	丁醇产 生量 (t/a)	乙二醇 产生量 (t/a)	乙酸丁 酯产生 量(t/a)
葫芦车间（电机）	1#浸树脂线	电机（中间产品）	树脂	环保型聚酯亚胺无溶剂浸渍树脂	5.76	/	/	/	/
葫芦车间	2#、3#、5#、6#喷漆线	常规葫芦	水性漆	水性锤纹漆	0.525	/	/	/	/
				水性丙烯酸面漆	0.17	/	/	/	/
				水性环氧树脂底漆	0.657	/	/	/	/
特种品车间	4#、7#喷漆线	核电葫芦	油漆	百家德 6890 面漆（混合后）	3.265	4.879	4.061	/	/
				百可涂 6190 底漆（混合后）	2.149	2.516	1.965	/	/
		船用葫芦	油漆	丙烯酸聚氨酯面漆（混合后）	0.715	1.009	/	/	/
				环氧富锌底漆（混合后）	0.316	0.439	0.152	/	/
		冶金葫芦	油漆	铁红耐温底漆（混合后）	0.587	0.215	/	0.036	0.161
				有机硅耐高温酞青绿锤纹漆（混合后）	0.444	0.142	/	0.024	0.314
		非标葫芦	水性漆	水性聚氨酯面漆	0.122	/	/	/	/
				水性锤纹漆	0.233	/	/	/	/
				水性丙烯酸面漆	0.038	/	/	/	/
				水性环氧树脂底漆	0.292	/	/	/	/

起重 机车 间	8#喷漆 线	起重 机	水 性 漆	水性醇酸磁 漆	2.675	/	/	/	/
				水性环氧酯 底漆	1.808	/	/	/	/
	9#喷漆 线	核电 起重 机	油 漆	百家德 6890 面漆 (混合后)	6.203	9.269	7.716	/	/
				百可涂 6190 底漆 (混合后)	4.084	4.78	3.733	/	/

④预处理废气

预处理工序使用碳氢清洗剂清理葫芦，会产生废气，主要污染因子为非甲烷总烃。该清洗剂在使用过程中全部挥发，不产生废液，因此，非甲烷总烃产生量为 50t/a。预处理为葫芦产品喷漆前道工序，2#喷漆线~7#喷漆线均涉及预处理，故在各喷漆线上的喷漆室内进行，因此，预处理废气与喷漆废气共用废气治理设施，通过各喷漆室排气筒（DA005、DA006）排放。废气产生量根据葫芦产品产能进行拆分，其中，2#喷漆线产品产量约 18000 台/年电动葫芦，3#、5#、6#喷漆线产品产量约 18000 台/年电动葫芦，4#、7#喷漆线产品产量为 13200 台/年。经计算，2#喷漆线预处理工序非甲烷总烃产生量为 21.95t/a，该部分废气经喷漆房顶部吸风装置汇入一套四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA005）排放；3#、5#、6#喷漆线预处理工序非甲烷总烃产生量为 21.95t/a，该部分废气经各自喷漆房顶部吸风装置汇入一套四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA005）排放；4#、7#喷漆线预处理工序非甲烷总烃产生量为 16.1t/a，该部分废气经各自喷漆房顶部吸风装置汇入一套两级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA006）排放。

⑤洗枪废气

本项目油漆喷涂的喷枪需使用相对应的稀释剂清洗，4#、7#、9#喷漆线涉及喷枪清洗，会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、丁醇、乙二醇、乙酸丁酯。根据前文介绍，用于清洗喷枪的稀释剂总用量为 2t/a（其中核电葫芦稀释剂(XH9426)0.125t/a、核电起重机稀释剂(XH9426)1.625t/a、丙烯酸聚氨酯涂料稀释剂 0.075t/a、环氧涂料稀释剂 0.05t/a、X-5 稀释剂 0.125t/a），其中 30%挥发进入废气，70%仍作为稀释剂回用于喷涂。喷枪清洗过程在对应的喷漆室内进行，因此，洗枪废气与喷漆废气共用废气设施，4#、7#喷漆线上洗枪废气非甲烷总烃、二甲苯、丁醇、乙酸丁酯产生量分别为 0.1125t/a、0.067t/a、0.012t/a、0.011t/a，该部分废气经各自喷漆房顶部吸风装置汇入一套两级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA006）排放，9#喷漆线上洗枪废气非甲烷总烃、二甲苯、丁醇产生量分别为 0.4875t/a、0.2438t/a、0.0975t/a，该部分废气经喷漆房顶部吸风装置汇入一套三级干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA008）排放。

表 3.1-2 喷枪清洗稀释剂用量及去向一览表

产污工序	所在喷涂线	对应排气筒	对应产品	稀释剂名称、成分		稀释剂用量 (t/a)	挥发量 (t/a)	回用量 (t/a)
清洗喷枪	4#、7#喷漆线	DA006	核电葫芦	稀释剂 (XH9426)	二甲苯 40%~50%、正丁醇 10%~20%、100# 溶剂油 20%~25%	0.125	0.0375（二甲苯 0.019、丁醇 0.008）	0.0875
			船用葫芦	丙烯酸聚氨酯涂料稀释剂	二甲苯 95%~98%、助剂	0.075	0.0225（二甲苯 0.022）	0.0525
				环氧涂料稀释剂	二甲苯 30%~70%、丁醇 30%~40%	0.05	0.015（二甲苯 0.011、丁醇 0.005）	0.035
			冶金葫芦	X-5 稀释剂	二甲苯 5~40%、醋酸丁酯 20~30%、1500# 溶剂油 5~15%	0.125	0.0375（二甲苯 0.015、乙酸丁酯 0.011）	0.0875

小计					0.375	0.1125（二甲苯 0.066、丁醇 0.013、乙酸丁酯 0.011）	0.2625
9#喷漆线	DA008	核电起重机	稀释剂 (XH9426)	二甲苯 40%~50%、正丁醇 10%~20%、100# 溶剂油 20%~25%	1.625	0.4875（二甲苯 0.244、丁醇 0.098）	1.1375
合计					2	0.6	1.4

B.无组织废气

①机加工废气、精磨废气

机加工和精磨工序使用乳化油，乳化油在加工过程中因设备与工件高速摩擦，会形成油雾，本报告按非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434 机械行业系数手册 P58，采用车床、铣床、刨床、磨床、镗床、钳床、钻床、加工中心、数控中心加工时挥发性有机物的产生系数为 5.64kg/t 原料，变动后乳化油年用量为 45t，葫芦车间、特种品车间、起重机车间乳化油使用量分别为 30t/a、7.5t/a、7.5t/a，经计算，油雾产生量分别为 0.1692t/a、0.0423t/a、0.0423t/a，产生速率分别为 0.0705kg/h、0.018kg/h、0.018kg/h，因产生速率较小，不设废气处理措施，在车间内无组织排放，通过加强现场操作管理减少无组织废气排放。

变动后全厂废气产排污情况详见下表：

表 3.1-3 变动后全厂废气产排污情况一览表

所在车间	对应产品	工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理设施				污染物排放				排放标准		排放时间（h）	
					废气产生量（m³/h）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	收集效率%	治理工艺	是否为可行技术	处理效率%	废气排放量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）		
葫芦车间（电机）	电机（中间产品）	浸树脂、烘干/1#浸树脂线	DA001	非甲烷总烃	28000	81.429	2.280	5.472	95	二级活性炭吸附	是	90	28000	8.143	0.228	0.547	50	2	2400	
葫芦车间	常规葫芦	天然气燃烧/5#喷漆线	DA002	颗粒物（烟尘）	1000	1.667	0.002	0.003	100	/	/	/	1000	1.667	0.002	0.003	20	/	1800	
				SO₂		1.111	0.001	0.002						1.111	0.001	0.002	80	/		
				NOx		10.556	0.011	0.019						10.556	0.011	0.019	180	/		
		天然气燃烧/3#喷漆线	DA003	颗粒物（烟尘）	1000	1.667	0.002	0.003	100	/	/	/	1000	1.667	0.002	0.003	20	/		
				SO₂		1.111	0.001	0.002						1.111	0.001	0.002	80	/		
				NOx		10.556	0.011	0.019						10.556	0.011	0.019	180	/		
		天然气燃烧/2#喷漆线	DA004	颗粒物（烟尘）	1000	1.667	0.002	0.003	100	/	/	/	1000	1.667	0.002	0.003	20	/		
				SO₂		1.111	0.001	0.002						1.111	0.001	0.002	80	/		
				NOx		10.556	0.011	0.019						10.556	0.011	0.019	180	/		
		喷漆、烘干/2#喷漆线	DA005	非甲烷总烃	130000	2.123	0.276	0.662	98	湿式过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧	是	90	130000	0.212	0.028	0.066	50	2	2400	
				颗粒物（漆雾）		2.009	0.261	0.627				90		0.201	0.026	0.063	10	0.4		
		非甲烷总烃		68.946		8.963	21.511	90				6.895		0.896	2.151	50	2			
		预处理/2#喷漆线		非甲烷总烃	130000	2.123	0.276	0.662	98	湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧	是	90	130000	0.212	0.028	0.066	50	2		
				颗粒物（漆雾）		2.009	0.261	0.627				90		0.201	0.026	0.063	10	0.4		
		预处理/3#、5#、6#喷漆线		非甲烷总烃		68.946	8.963	21.511				90		6.895	0.896	2.151	50	2		
		DA005 小计		非甲烷总烃	260000	71.069	18.478	44.347	98	湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+四级干式过滤+沸石转轮+催化燃烧	是	90	260000	7.107	1.848	4.435	50	2		
				颗粒物		2.009	0.522	1.253				90		0.201	0.052	0.125	10	0.4		
特种品车间（北	核电葫芦船用葫芦	调漆、喷漆、烘干、晾干/4#、7#喷漆线	DA006	非甲烷总烃	120000	27.770	3.332	7.998	98	湿式过滤/一级干式过滤/迷宫纸箱过滤+两级干式	是	90	120000	2.777	0.333	0.800	50	2		
				颗粒物（漆雾）		7.860	0.943	2.264				90		0.786	0.094	0.226	10	0.4		
				二甲苯		31.302	3.756	9.015				90		3.130	0.376	0.902	10	0.72		

)	冶金 葫芦 非标 葫芦			丁醇		21.022	2.523	6.054		过滤+活性炭 吸附脱附+催 化燃烧		90		2.102	0.252	0.605	/	/		
				乙二醇		0.204	0.025	0.059				90		0.020	0.0025	0.006	/	/		
				乙酸丁酯		1.616	0.194	0.466				90		0.162	0.019	0.047	/	/		
				预处理/4#、7# 喷漆线		非甲烷总烃	54.785	6.574				15.778		90	5.478	0.657	1.578	50		2
						非甲烷总烃	0.383	0.046				0.110		90	0.038	0.005	0.011	50		2
						二甲苯	0.228	0.027				0.066		90	0.023	0.003	0.007	10		0.72
						丁醇	0.041	0.005				0.012		90	0.004	0.0005	0.001	/		/
				乙酸丁酯		0.037	0.004	0.011				90		0.004	0.0004	0.001	/	/		
		DA006 小计		非甲烷总烃	120000	82.938	9.953	23.886	98	湿式过滤/一 级干式过滤/ 迷宫纸箱过 滤+两级干式 过滤+活性炭 吸附脱附+催 化燃烧	是	90	120000	8.294	0.995	2.389	50	2		
				颗粒物		7.860	0.943	2.264				90		0.786	0.094	0.226	10	0.4		
				二甲苯		31.530	3.784	9.081				90		3.153	0.378	0.908	10	0.72		
				丁醇		21.063	2.528	6.066				90		2.106	0.253	0.607	/	/		
				乙二醇		0.204	0.025	0.059				90		0.020	0.0025	0.006	/	/		
				乙酸丁酯		1.654	0.198	0.476				90		0.165	0.020	0.048	/	/		
		天然气燃烧 /4#喷漆线	DA007	颗粒物（烟 尘）	1000	1.667	0.002	0.003	100	/	/	/	1000	1.667	0.002	0.003	20	/	1800	
				SO ₂		1.111	0.001	0.002						1.111	0.001	0.002	80	/		
				NOx		10.556	0.011	0.019						10.556	0.011	0.019	180	/		
起重 机 车 间	起重 机 核 电 起 重 机	喷漆、晾干/8# 喷漆线		非甲烷总烃	110000	16.641	1.831	4.393	98	迷宫纸箱过 滤+三级干式 过滤+活性炭 吸附脱附+催 化燃烧	是	90	110000	1.664	0.183	0.439	50	2	2400	
				颗粒物（漆 雾）		13.390	1.473	3.535				90		1.339	0.147	0.353	10	0.4		
		调漆、喷漆、 晾干/9#喷漆 线	DA008	非甲烷总烃	60000	70.009	4.201	10.081	98	迷宫纸箱过 滤+三级干式 过滤+活性炭 吸附脱附+催 化燃烧	是	90	60000	7.001	0.420	1.008	50	2		
				颗粒物（漆 雾）		16.592	0.996	2.389				90		1.659	0.100	0.239	10	0.4		
				二甲苯		95.611	5.737	13.768				90		9.561	0.574	1.377	10	0.72		
				丁醇		77.917	4.675	11.220				90		7.792	0.468	1.122	/	/		
		喷枪清洗/9# 喷漆线	非甲烷总烃	3.318	0.199	0.478	90	0.332	0.020	0.048	50	2								
			二甲苯	1.659	0.100	0.239	90	0.166	0.010	0.024	10	0.72								
			丁醇	0.664	0.040	0.096	90	0.066	0.004	0.010	/	/								
		DA008 小计		非甲烷总烃	170000	36.648	6.230	14.952	98	迷宫纸箱过 滤+三级干式 过滤+活性炭 吸附脱附+催 化燃烧	是	90	170000	3.665	0.623	1.495	50	2		
				颗粒物		14.520	2.468	5.924				90		1.452	0.247	0.592	10	0.4		
				二甲苯		34.331	5.836	14.007				90		3.433	0.584	1.401	10	0.72		
				丁醇		27.734	4.715	11.316				90		2.773	0.471	1.132	/	/		
抛丸	DA011	颗粒物	13043	1916.737	25.000	60.000	100	袋式除尘器	是	99	13043	19.167	0.250	0.600	20	1				
葫芦 车间 辅房	/	铝锭熔化、天 然气燃烧	DA010	颗粒物	12000	14.444	0.173	0.416	80	压铸废气处 理系统（无纺 布过滤）	是	90	12000	0.722	0.009	0.021	30	/		
				颗粒物（烟 尘）		0.313	0.004	0.009	100			90		0.016	0.000	0.0005	30	/		

				SO ₂		0.208	0.003	0.006				/		0.208	0.003	0.006	100	/	
				NOx		0.972	0.012	0.028				/		0.972	0.012	0.028	400	/	
				脱模		非甲烷总烃	5.556	0.067				0.160		80	/	5.556	0.067	0.160	
		DA010 小计	非甲烷总烃	12000	5.556	0.067	0.160	/	压铸废气处理系统(无纺布过滤)	是	/	12000	5.556	0.067	0.160	60	3		
			颗粒物		14.757	0.177	0.425						0.738	0.009	0.0215	30	/		
			SO ₂		0.208	0.003	0.006				/		0.208	0.003	0.006	100	/		
			NOx		0.972	0.012	0.028				/		0.972	0.012	0.028	400	/		
		葫芦 车间 (电 机)	电机 (中 间产 品)	浸漆、烘干/1# 浸漆线	无组织 废气	非甲烷总烃	/	/	0.120	0.288	/	/	/	/	/	0.120	0.288	4	
葫芦 车间	常规 葫芦	喷漆、烘干、 晾干/2#、3#、 5#、6#喷漆线 +预处理	非甲烷总烃	0.377		0.905			/	/	/	/	/	0.377	0.905	4	/		
		焊接	颗粒物(漆 雾)	0.011		0.026			/	/	/	/	0.011	0.026	0.5	/			
			颗粒物	0.058		0.140			88	焊烟净化器	是	95	/	/	0.010	0.023	0.5	/	
			非甲烷总烃	0.071		0.1692			/	/	/	/	0.071	0.1692	4	/			
			特种 品车 间(北)	核电 葫芦 船用 葫芦 冶金 葫芦 非标 葫芦		调漆、喷漆、 烘干、晾干 /4#、7#喷漆线 +预处理+喷 枪清洗			非甲烷总烃	0.203	0.487	/	/	/	/	/	0.203	0.487	4
颗粒物(漆 雾)	0.019	0.046							/	/	/	/	0.019	0.046	0.5	/			
二甲苯	0.077	0.185							/	/	/	/	0.077	0.185	0.2	/			
丁醇	0.052	0.124							/	/	/	/	0.052	0.124	/	/			
乙二醇	0.0005	0.001							/	/	/	/	0.0005	0.001	/	/			
乙酸丁酯	0.004	0.010							/	/	/	/	0.004	0.010	/	/			
非甲烷总烃	0.018	0.0423							/	/	/	/	0.018	0.0423	4	/			
非甲烷总烃	0.127	0.305							/	/	/	/	0.127	0.305	4	/			
起重 机车 间	起重 机 核电 起重 机	调漆、喷漆、 晾干/8#、9# 喷漆线+喷枪 清洗	非甲烷总烃	0.050		0.121			/	/	/	/	/	0.050	0.121	0.5	/		
			二甲苯	0.119		0.286			/	/	/	/	0.119	0.286	0.2	/			
			丁醇	0.096		0.231			/	/	/	/	0.096	0.231	/	/			
			颗粒物	0.183		0.440							0.030	0.072					
		切割	颗粒物	0.063		0.150			88	焊烟净化器	是	95	/	/	0.010	0.025	0.5	/	
		焊接	颗粒物	0.018		0.0423			/	/	/	/	0.018	0.0423	4	/			
		机加工、精磨	非甲烷总烃	0.043		0.104			/	/	/	/	0.043	0.104	0.5	/			
			颗粒物																
葫芦 车间 辅房	/	铝锭熔铸	非甲烷总烃						0.017	0.040	/	/	/	/	/	0.017	0.040	4	/
		脱模																	

根据上表，熔化工序有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可达《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 标准；其他天然气燃烧工序排放的颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物可达《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准；抛丸、切割、焊接工序排放的颗粒物可达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中颗粒物（其他颗粒物）标准；脱模工序排放的非甲烷总烃可达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；浸树脂、调漆、喷漆、烘干/晾干工序有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）可达江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准，二甲苯可达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。经加强通风扩散后，熔化、切割、焊接工序无组织排放的颗粒物、脱模、机加工、精磨工序排放的非甲烷总烃，以及浸树脂、调漆、喷漆、烘干/晾干工序无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）、二甲苯均可达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

3.1.2 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m -----标准浓度限值， mg/m^3

L -----卫生防护距离， m

r -----有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径， m

A、B、C、D-----卫生防护距离计算系数

Q_c -----无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

利用《大气环评助手软件》计算车间的卫生防护距离，计算结果见下表。

表 3.1-4 无组织卫生防护距离计算表

产生点	污染物	Q_c	C_m	r	A	B	C	D	$L_{\text{卫}}$	L
葫芦车间 (电机)	非甲烷总烃	0.12	2.0	46.77	470	0.021	1.85	0.84	1.250	50
葫芦车间	非甲烷总烃	0.448	2.0	64.56	470	0.021	1.85	0.84	4.086	50
	颗粒物	0.02	0.9		470	0.021	1.85	0.84	0.261	50
特种品车间 (北)	非甲烷总烃	0.221	2.0	47.6	470	0.021	1.85	0.84	2.532	50
	颗粒物	0.019	0.9		470	0.021	1.85	0.84	0.353	50
	二甲苯	0.077	0.2		470	0.021	1.85	0.84	11.170	50
起重机电 车间	非甲烷总烃	0.145	2.0	63.93	470	0.021	1.85	0.84	1.079	50
	颗粒物	0.091	0.9		470	0.021	1.85	0.84	1.604	50
	二甲苯	0.119	0.2		470	0.021	1.85	0.84	13.209	50
葫芦车间 辅房	颗粒物	0.043	0.9	37.45	470	0.021	1.85	0.84	0.159	50
	非甲烷总烃	0.017	2.0		470	0.021	1.85	0.84	1.241	50

因此，项目变动后应以葫芦车间（电机）、葫芦车间辅房、葫芦车间、起重机电车间、特种品车间（北）边界分别设置 100m 卫生防护距离，经现场踏勘，变动后卫生防护距离内无敏感保护目标。

3.1.3 废气排放口情况

变动后全厂废气排放口具体见下表。

表 3.1-5 变动后全厂废气排放口信息一览表

序号	排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高 度 (m)	排气筒 出口内 径 (m)	排气温 度(°C)	排放口 类型
				经度 E	纬度 N				
1	DA001	废气排放口 1	非甲烷总烃	120°18'58.57"	31°55'50.34"	15	0.8	常温	一般排 放口
2	DA002	废气排放口 2	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	120°19'4.73"	31°55'51.96"	15	0.3	110	一般排 放口
3	DA003	废气排放口 3	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	120°19'7.07"	31°55'52.82"	15	0.3	110	一般排 放口
4	DA004	废气排放口 4	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	120°19'4.98"	31°55'52.93"	15	0.3	110	一般排 放口
5	DA005	废气排放口 5	非甲烷总烃、颗 粒物	120°19'5.66"	31°55'51.49"	15	2.5	40	一般排 放口
6	DA006	废气排放口 6	非甲烷总烃、颗 粒物、二甲苯、	120°19'6.42"	31°55'48.65"	15	1.4	40	主要排 放口

			丁醇、乙二醇、乙酸丁酯						
7	DA007	废气排放口 7	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	120°19'7.79"	31°55'48.94"	15	0.3	110	一般排放口
8	DA008	废气排放口 8	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、丁醇	120°19'11.82"	31°55'55.67"	15	2	40	主要排放口
9	DA010	废气排放口 10	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	120°19'1.78"	31°55'50.77"	15	0.6	110	一般排放口
10	DA011	废气排放口 11	颗粒物	120°19'11.39"	31°55'53.26"	15	0.3	常温	一般排放口

备注：DA009 目前停用，暂不列入。

根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》第七条 符合以下情形之一的排污单位应当安装自动监测设备：

- （一）排放废水、废气污染物列入重点排污单位名录的；
- （二）排污许可证申请与核发技术规范或排污单位自行监测指南中要求自动监测的；
- （三）环评报告书（表）、环评报告书（表）批复意见、建设项目竣工环境保护设施验收意见中要求应实施自动监测的；
- （四）生态环境部、省委、省政府文件要求实施自动监测的。

以上排污单位应当按照相关要求和技术规范建设、安装自动监测监控设备及其配套设施，并与省、市生态环境主管部门联网。

排污单位主动、自愿安装自动监测监控设备的，各级生态环境主管部门应当指导排污单位做好设备联网和数据传输工作。

第九条 排污单位的污染物自动监测因子应当按照排污许可证申请与核发技术规范和排污单位自行监测指南以及生态环境部相关要求执行，并应符合下列规定：（四）单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。

对照《2025 年度江阴市环境监管重点单位名录》，企业属于该名录中大气环境重点管控单位。公司排气筒（DA005、DA006、DA008）

的 VOCs 排放设计小时废气排放量超过 3 万立方米，因此公司应对上述排气筒安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。

3.2 地表水环境影响分析

企业废水污染防治措施及排污口未发生变动。因此，对地表水环境无影响。

3.3 噪声环境影响分析

变动后，噪声源经采取合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声仍可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，未导致不利环境影响加重。

3.4 固废环境影响分析

变动后，企业一般固体废物均外售综合利用，危险废物均委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。企业固体废物均得到合理处置，不外排，未导致不利环境影响加重。

3.5 土壤、地下水环境影响分析

厂区土壤、地下水污染防治措施未发生变化，未导致不利环境影响加重。

3.6 环境风险影响分析

企业事故废水暂存能力和拦截设施均未发生变化，现有环境风险防范措施能满足项目变化需要，未导致环境风险防范能力弱化或降低。

3.7 总量

根据前文分析，变动后全厂总量变化情况详见下表。根据下表，变动后，废气污染物非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物排放总量减少了，颗粒物排放量增加 8.46%，不超过 10%，丁醇、乙二醇、乙酸丁酯属于特征污染物，根据《扩建电动葫芦喷涂装线及

烘干线技改项目报告书》P65 油漆及稀释剂主要成分表，变动前油漆中含有乙二醇、乙酸丁酯、乙酸乙酯、环己酮、乙醇、丁醇、丙酮特征污染物，因此丁醇、乙二醇、乙酸丁酯不属于新增排放污染物种类。因此判断该变动不属于重大变动。

表 3.7-1 污染物排放总量变化情况一览表

污染物名称			变动前排放总量	变动后排放总量	排放增减量	
废气	有组织	非甲烷总烃		15.221	9.026	-6.195
		其中	甲苯	2.858	0	-2.858
			二甲苯	3.578	2.309	-1.269
			丁醇	0	1.739	+1.739
			乙二醇	0	0.006	+0.006
			乙酸丁酯	0	0.048	+0.048
		SO ₂		0.17	0.014	-0.156
		NOx		0.148	0.104	-0.044
		颗粒物		1.063	1.5765	+0.5135
	无组织	非甲烷总烃		3.82	2.2788	-1.5412
		其中	甲苯	0	0	0
			二甲苯	1.2	0.471	-0.729
			丁醇	0	0.355	+0.355
			乙二醇	0	0.001	+0.001
			乙酸丁酯	0	0.01	+0.01
		SO ₂		0.082	0	-0.082
		NOx		0.069	0	-0.069
		颗粒物		0.775	0.417	-0.358
	合计	非甲烷总烃		19.041	11.3048	-7.7362
		其中	甲苯	2.858	0	-2.858
			二甲苯	4.778	2.78	-1.998
			丁醇	0	2.094	+2.094
			乙二醇	0	0.007	+0.007
			乙酸丁酯	0	0.058	+0.058
		SO ₂		0.252	0.014	-0.238
		NOx		0.217	0.104	-0.113
		颗粒物		1.838	1.9935	+0.1555
废水	水量		14880/14880	14880/14880	0	
	COD		5.952/0.893	5.952/0.893	0	
	SS		2.232/0.298	2.232/0.298	0	
	氨氮		0.434/0.0744	0.434/0.0744	0	

	总磷	0.0724/0.0072	0.0724/0.0072	0
	总氮	1.0416/0.1786	1.0416/0.1786	0
固废	一般工业固废	0	0	0
	危险废物	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

3.8 小结

综上所述，企业在发生变动后，未新增排放污染物种类，未新增非甲烷总烃、SO₂、NO_x 排放总量，新增颗粒物排放总量未超过 10%，废气、废水、噪声经采取相应污染防治措施后仍可达标排放，固体废物均可得到有效处理处置，风险防范能力未弱化或降低。

4 结论

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），公司对生产项目实际变动内容进行分析，判定企业变动内容均不属于重大变动。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》“三十一、通用设备制造业 34—69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349”，公司产品方案、生产设备、原辅料、燃料、固体废物种类变动内容不纳入环评管理，废气治理措施变动内容已填报《三车间喷涂线改造及 VOCs 排放综合治理项目环境影响登记表》（备案号：202032028100004298）、《葫芦车间铝压铸废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202132028100002259）、《危废暂存柜、浸漆及烘干废气治理项目环境影响登记表》（备案号：202532028100000315）。

附件

附件 1、原有环保手续

附件 2、物料 MSDS 及 VOC 含量检测报告、不可替代证明

附件 3、桶装水性漆残余物鉴别报告

附件 4、专家评审意见及修改说明

附件 5、公示截图

专 家 审 核 表

项目名称：凯澄起重机械有限公司验收后变动环境影响分析报告

姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	本人签名

日期： 年 月 日