

浙江巨龙电机股份有限公司
年产 100000 台电动机技改项目（先行）
竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江巨龙电机股份有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年八月

目 录

第一部分：浙江巨龙电机股份有限公司年产 100000 台电动机技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告.....	1
第二部分 验收意见.....	67
第三部分 其他需要说明事项.....	73

第一部分
浙江巨龙电机股份有限公司
年产 100000 台电动机技改项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告
浙科达检[2020]验字第 041 号

建设单位：浙江巨龙电机股份有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年八月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112341694

名称：浙江科达检测有限公司

地址：台州市经中路729号8幢4层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江科达检测有限公司承担。

许可使用标志



161112341694

发证日期：2016年07月07日

有效期至：2022年07月06日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位: 浙江巨龙电机股份有限公司 (盖章)

电话: 13615760001

传真: /

邮编: 318050

地址: 台州市路桥区峰江金属型材园区

编制单位: 浙江科达检测有限公司 (盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88300161

邮编: 318000

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目 录

表一.....	1
表二.....	6
表三.....	11
表四.....	18
表五.....	20
表六.....	23
表七.....	25
表八.....	32
附件 1 环评批复.....	34
附件 2 排污权交易凭证.....	38
附件 3 一般固废处置协议.....	39
附件 4 危险废物处置协议.....	41
附件 5 一般固废台账.....	45
附件 6 危废台账.....	46
附件 7 水性漆成分报告.....	48
附图 1 地理位置图.....	55
附图 2 项目平面布置图.....	56
附件 3 三废平面布置图.....	57
附图 4 厂区雨污分布图.....	58
附图 5 项目厂界无组织废气及噪声采样点位示意图.....	59
附图 6 项目现场照片.....	61
附表 项目验收登记表.....	66

表一

建设项目名称	浙江巨龙电机股份有限公司年产 100000 台电动机技改项目(先行)				
建设单位名称	浙江巨龙电机股份有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	台州市路桥区峰江金属型材园区				
主要产品名称	电动机				
设计生产能力	100000 台				
实际生产能力	100000 台				
建设项目环评时间	2019 年 3 月	开工建设时间	2019 年 5 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020 年 6 月 29 日-6 月 30 日		
环评报告表审批部门	台州市生态环境局路桥分局	环评报告编制单位	浙江泰诚环境科技有限公司		
环保设施设计单位	浙江金木土环境科技有限公司	环保设施施工单位	浙江金木土环境科技有限公司		
投资总概算	361.35 万元	环保投资总概算	36 万元	比例	9.9%
实际总投资	300 万元	环保投资	25 万元	比例	8.3%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)；</p> <p>(2) 原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)；</p> <p>(3) 浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2006 年 6 月 1 日施行，2013 年 12 月 19 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正)；</p> <p>(4) 省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年 3 月 1 日实行)；</p> <p>(5) 原浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环</p>				

	<p>保设施竣工验收监测市场化的通知》浙环发〔2017〕20号；</p> <p>(6) 《国家危险废物名录》(环保部令第39号2016年6月14日)；</p> <p>(7) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6号)；</p> <p>(8) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环境保护部，2018年5月16日。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批决定</p> <p>(1) 《浙江巨龙电机股份有限公司年产100000台电动机技改项目环境影响报告表》(浙江泰诚环境科技有限公司，2019年3月)；</p> <p>(2) 《关于浙江巨龙电机股份有限公司年产100000台电动机技改项目环境影响报告表的批复》(台州市生态环境局路桥分局，2019年3月19日)</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1) 浙江巨龙电机股份有限公司提供的其他相关资料。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废水</p> <p>本项目无生产废水产生。生活污水经厂区化粪池处理后达标纳管排至路桥污水处理有限公司处理；本项目产生的废水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准(氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准)，台州路桥污水处理有限公司出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准IV类标准，具体标准见表1-1。</p>

表 1-1 路桥污水处理厂进管及出水标准

单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染因子	进管标准	准 IV 类标准
1	pH	6-9	6-9
2	化学需氧量	500	30
3	五日生化需氧量	300	6
4	悬浮物	400	5
5	氨氮	35*	1.5 (2.5)
6	石油类	20	0.5
7	总磷 (以 P 计)	8*	0.3
8	动植物油	100	0.5

注：“*”《工业企业废水氨氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887 2013) 表 1 限值。

括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

2、废气

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号)和《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》浙政发[2018]35 号，项目废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中的相关标准，其中有组织排放执行大气污染物特别排放标准，具体标准值见表 1-2。同时厂区内无组织废气也执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，具体标准值见表 1-3。

表 1-2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

污染物	大气污染物排放限值		大气污染物排放限值	
	排放标准 (mg/m ³)	监控点	浓度 (mg/m ³)	监控点
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒	/	/
非甲烷总烃	60		4.0	企业边界
			10①	厂区内厂房外
		50②		

①：为监控点处 1 小时平均浓度限值；②：为监控点处任意一次浓度值。

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

表 1-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）					
污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值定义		无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点
	30	20	监控点出处任意一次浓度值		

燃气废气中的二氧化硫、NO_x 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值，具体标准值详见表 1-4。

表 1-4 《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度，m	二级	监控点	浓度
氮氧化物	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12
		20	1.3		
二氧化硫	550	15	2.6		0.4
		20	4.3		

3、噪声

项目厂界环境噪声排放限值执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，具体标准值见表 1-5。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固废

一般工业固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013.6.8）；危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2016.8.1），收集、贮存、运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关标准要求。

5、总量控制情况

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

	<p>本环评建议总量控制值：COD_{Cr}0.046t/a，氨氮 0.002t/a、VOCs0.05t/a、烟（粉）尘 0.07t/a、NO_x0.187t/a。</p>
--	--

表二

工程建设内容:

1、项目基本情况

浙江巨龙电机股份有限公司选址位于台州市路桥区峰江金属型材园区，是一家专门从事电动机生产的企业。项目主要购置真空浸漆烘干机、喷塑流水线、车床、钻床等生产设备，达产后形成年产 100000 台电动机的生产能力。

企业于 2019 年 3 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江巨龙电机股份有限公司年产 100000 台电动机技改项目环境影响报告表》，并于 2019 年 3 月 19 日通过了台州市生态环境局路桥分局的审批，批文号为台路环建[2019]21 号。

工作制度与劳动定员：本项目采用一班制，每班 8 小时，全年工作时间为 300 天，员工 60 人，有员工休息室无食堂。

目前喷塑烘干工序天然气管线未接通，先行项目用电替代天然气，后续待天然气管道接通，喷塑烘干使用天然气加热，需重新对该部分内容进行验收。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。本项目废气、废水、噪声部分受浙江巨龙电机股份有限公司的委托，固废部分受台州市生态环境局路桥分局的委托，浙江科达检测有限公司（以下简称：我公司）负责开展此次项目的验收监测工作。我公司接受委托后，结合企业相关资料，派出相关技术人员对该公司环保设施进行现场勘查，通过现场踏勘、调查、收集资料，明确该项目环保设施竣工验收监测方案，并于 2020 年 6 月 29 日、6 月 30 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查。根据我公司的现场监测、检查结果，编制了本项目环保设施竣工验收监测报告。

2、项目地理位置及平面布置图

浙江巨龙电机股份有限公司选址位于台州市路桥区峰江金属型材园区，厂区内共有 7 幢厂房，其中 1#厂房共 4 层，1F 为机加工车间，2F、3F、4F 为员工休息室；2#厂房共 2 层，1F 为机加工车间，2F 为员工休息室；3#厂房共 1 层，为机加工车间；4#厂房共 4 层，1F、3F、4F 为仓库，2F 为嵌线车间；5#厂房共 1F，为包装、喷塑车间；6#厂房共 1 层，为浸漆、烘干组装车间；7#厂房共 1 层，为

机加工车间。

表 2-1 车间平面布置情况

序号	车间名称	楼层	功能布置
1	1#厂房	4F	1F: 机加工 2-4F: 员工休息室
2	2#厂房	2F	1F: 机加工 2F: 员工休息室
3	3#厂房	1F	1F: 机加工
4	4#厂房	4F	1F、3F、4F: 仓库 2F: 嵌线车间
5	5#厂房	1F	1F: 包装、喷塑车间
6	6#厂房	1F	1F: 浸漆、烘干车间
7	7#厂房	1F	1F: 机加工

项目所在地北侧隔环镇路为居民点#1，西侧为浙江汉通电缆有限公司，东侧隔路为上陶村居民点，南侧为其他工业企业。本项目周围敏感点为东侧距离厂界约 27m 的上陶村居民点、北侧距离厂界约 34m 的居民点#1，西侧距离厂界约 190m 居民点#2。

表 2-2 本项目周边敏感点分布情况

/	方位	与本项目厂界的最近距离	与喷塑车间的最近距离	与浸漆车间的最近距离
上陶村居民点	项目所在地东侧	27m	51.57m	52.45m
居民点#1	项目所在地北侧	34m	65m	102m
居民点#2	项目所在地西侧	190m	184m	186m

项目地理位置详见附图 1，平面布置详见附图 2。

项目设备一览表:

表 2-3 生产设备情况一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	设备型号	备注
1	嵌线流水线	2 条	2 条	/	与环评一致
2	真空浸漆烘干机	1 套	1 套	包含浸漆缸 (4m ³) 1 个，烘干缸 (4m ³) 2 个 (1 用 1 备)，储气罐 1 个	与环评一致
3	绕线机	5 台	5 台	JL-660	与环评一致
4	立式铣床	2 台	1 台	SHENG MEEI	+1 台
			1 台	X62W	
			1 台	STM-2V	
5	车床	14 台	3 台	CA6140	-10 台
			1 台	CW6180C	

6	外圆磨床	2 条	4 台	M1332B	+2 台
7	压机	8 台	1	四柱(60 吨)	+1 台
			4	单柱液压机(25T)	
			3	四柱液压机(60T)	
			1	四柱液压机(180T)	
8	卧式锯床	1 台	1 台	/	与环评一致
9	台钻	26 台	39 台	Z512-3	+13 台
10	钻床	6 台	6 台	/	与环评一致
11	数控车床	30 台	2 台	CN-K510	+11 台
			1 台	CD6150A	
			1 台	CK50S-F	
			2 台	CN6150B	
			1 台	80-132	
			1 台	160-225	
			7 台	C630	
			6 台	CA6132	
			1 台	CN6140B	
			18 台	CA6140	
			1 台	CN6150B	
12	铣床	4 台	4 台	/	与环评一致
13	组合机床	7 台	7 台	H108	与环评一致
14	组装流水线	3 条	2 条	1m×30m	-1 台
15	喷塑流水线	1 条	1 条	包含 5 个喷台, 5 把喷枪, 1 条烘道(电加热, 26.9m)	与环评一致

由表 2-3 可知, 立式铣床较环评增加 1 台, 车床较环评减少 10 台, 外圆磨床较环评增加 2 台, 压机较环评增加 1 台, 台钻较环评增加 13 台, 数控车床较环评增加 11 台, 组装流水线较环评减少 1 台, 其余设备与环评一致。以上设备为机加工设备, 设备变动不影响项目产能, 故不属于重大变动。

2020 年 4-6 月产量情况:

表 2-4 2020 年 4-6 月产量情况一览表

产品名称	批复产量	批复月预计产量	2020 年 4-6 月产量	生产负荷
电动机	100000 台/a	8333 台	21150 台	84.6%

原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅料消耗情况

表 2-4 项目原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	环评用量	2020 年 4-6 月消耗量	预计达产全年用量
1	定子	250t/a	52t/a	246t/a
2	漆包线	60t/a	12.2t/a	57.7t/a
3	转子	3000t/a	617t/a	2917t/a
4	圆钢	700t/a	147t/a	695t/a
5	铁件	1800t/a	370t/a	1749t/a
6	塑粉	3.6t/a	0.75t/a	3.55t/a
7	水性漆	10t/a	2t/a	9.5t/a
8	润滑油	1.5t/a	0.31t/a	1.47t/a
9	切削液	2t/a	0.41t/a	1.94t/a

注: *预计达产全年产量根据 2020 年 4-6 月生产产量及 2020 年 4-6 月原料消耗量折算。

2、水平衡

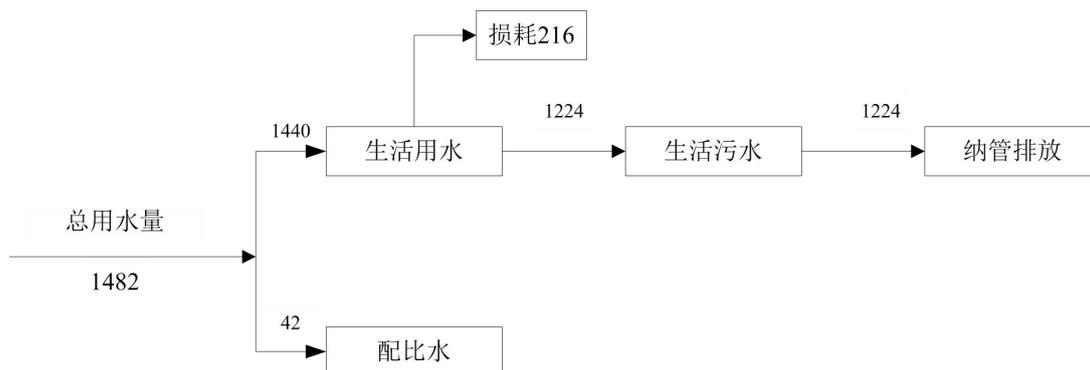


图 2-1 项目水平衡图

注: 企业员工人数为 60 人, 厂区有员工休息室无食堂, 生活用水量按 80L/人·d 计, 则生活用水量为 1440t/a, 生活污水产生量按用水量的 85% 计, 则生活污水产生量约 1224t/a。本项目水性漆浸漆需与水调配, 调配比例约为 5:1, 则配比水用量为 2t/a。本项目切削液原液用量约 2t/a, 与水按 1:20 比例配制成切削液溶液, 则用水量为 40t/a

主要工艺流程及产污环节:

本项目电动机的生产工艺流程如下:

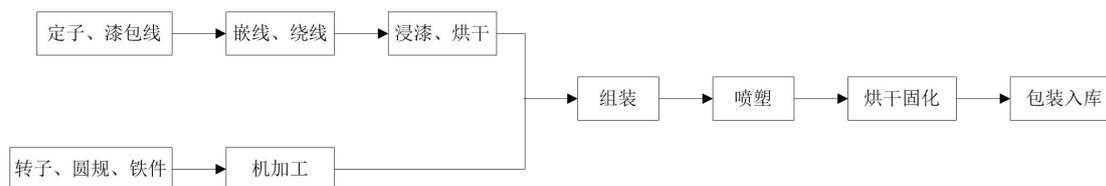


图 2-2 本项目生产工艺流程图

工艺说明：

企业将外购的漆包线用绕线机、嵌线流水线固定于定子上，经过浸漆烘干（电加热，约 150℃，约 5 小时），与经过机加工的转子、圆钢、铁件进行组装得到半成品。再将半成品进行喷塑、烘干固化（电加热，约 150℃，30 分钟）得到成品，最后包装入库。

浸漆工序采用真空浸漆烘干成套设备对绕线后的定子进行浸漆，均在密封的条件下进行，炉内的废气通过抽真空管道外排。该设备采用“热气流——真空——热气流”复合干燥专利工艺。

喷塑工序设 1 条喷塑流水线，含 5 个微负压无尘喷房（串联，各喷房所用塑粉颜色不同，喷塑时根据产品需求启动一个喷房进行喷塑），1 条烘道，喷房、烘道之间均用挂链流水线自动运输，喷房四周密闭，仅是两端开口，供挂件进出。

项目变动情况：

项目实际建设情况与环评及批复存在部分变化情况，具体如下：

项目设备变化情况：立式铣床较环评增加 1 台，车床较环评减少 10 台，外圆磨床较环评增加 2 台，压机较环评增加 1 台，台钻较环评增加 13 台，数控车床较环评增加 11 台，组装流水线较环评减少 1 台。

生产工艺：喷塑烘干工序环评为天然气加热，由于天然气管道未接通，本项目实际喷塑烘干工序使用电加热，不使用天然气，故无燃气废气产生。后续待天然气管道接通喷塑烘干使用天然气加热，并重新对该废气进行检测，重新对该部分内容进行验收。

建设内容的变动不会增加污染物排放，不会增加环境风险，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办 [2015]52 号）和《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），本项目的变动不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本项目废水为职工生活污水，废水经厂内设施预处理后按三级纳管标准排入市政污水管网，进入台州市路桥污水处理有限公司集中处理达标排放。

2、废气

根据环评，本次技改项目产生的废气主要为燃气废气、喷塑粉尘、喷塑固化废气、浸漆废气。根据现场调查，本项目产生的废气为喷塑粉尘、喷塑固化废气、浸漆废气。由于天然气管道未接通，本项目实际喷塑烘干工序使用电加热，不使用天然气，故无燃气废气产生。后续待天然气管道接通喷塑烘干使用天然气加热，并重新对该废气进行检测，重新对该部分内容进行验收。

(1) 喷塑粉尘

本项目喷塑工序设 1 条喷塑流水线，含 5 个微负压无尘喷房，1 条烘道，喷房、烘道之间均用挂链流水线自动运输，喷房四周密闭，仅是两端开口，供挂件进出，喷房、烘道均设集气装置，散逸的塑粉经收集通过自带滤筒+布袋除尘后，经管道合并通过一根排气筒高空排放，收集的粉尘回用于生产。



图 3-1 喷塑粉尘处理工艺流程图

除尘器技术参数：

型号：MT-09 脉冲滤芯式除尘器

处理风量：12600m³/h

过滤面积：117m²

过滤风速：1.6m/min

滤芯规格：φ320×900mm

数量：9 个

材质：覆膜聚酯纤维无纺滤芯(精度 0.5nm)

工作温度：60℃

允许入口含尘浓度：≤1300g/Nm³

出口含尘浓度：≤50mg/Nm³

收尘器阻力： 1200Pa

除尘效率： 99.5%

主风机型号： 4-72-11-NO6A

流量： 12600 m³/h

全压： 1650Pa

电机功率： 11KW

(2) 喷塑固化废气

本项目采用环氧树脂进行喷塑，本项目塑粉用量较少，固化产生的废气量极少，废气在车间无组织排放。

(3) 浸漆废气

项目浸漆工序采用真空浸漆烘干成套设备对绕线后的定子进行浸漆，均在密封的条件下进行，炉内的废气通过抽真空管道外排。收集后的浸漆废气经活性炭吸附处理后通过排气筒高空排放。



图 3-2 浸漆废气处理工艺流程图

主要设备参数：

(1) 活性炭吸附装置

材料： Q235-A 3.0mm

流量： Q=5000m³/h

数量： 1 座

(2) 离心风机

型号： 4-72No.4A

风量： 5000m³/h

功率： 5.5kw

数量： 1 台

(3) 风管

Φ400mm、镀锌管道及弯头若干

3、噪声

本项目噪声主要来自各生产设备运行时产生的机械噪声。噪声强度为 70-85dB。主要产噪设备及治理措施见表 3-1。

表 3-1 项目目产噪设备及噪声治理情况一览表

序号	噪声源名称	声源强度(dB)	数量(台)
1	嵌线流水线	70~75	2 条
2	真空浸漆烘干机	75~80	1 套
3	绕线机	75~80	5 台
4	立式铣床	75~85	3 台
5	车床	75~85	4 台
6	外圆磨床	75~83	2 台
7	压机	75~85	9 台
8	卧式锯床	75~83	1 台
9	台钻	75~85	39 台
10	钻床	75~85	6 台
11	数控车床	75~83	41 台
12	铣床	75~85	4 台
13	组合机床	75~85	7 台
14	组装流水线	70~75	2 条
15	喷塑流水线	75~85	1 条

在选购设备时，应优先考虑低耗、低噪声设备；合理布置各机械设备，高噪声设备摆放尽量往厂区中央靠；在布置设备时，在设备底部安装减震垫；减少加工车间厂房窗户面积，生产时关闭厂房门窗；定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态；同时，厂区周围应多种高大乔木，进一步降低噪声对周围环境的影响，且本项目周围均为工业企业，经采取相应的隔声降噪措施后，不会对周围环境造成大的影响。

4、固废

根据环评，该公司产生固废主要有：废包装桶、金属边角料、废切削液、废水性漆、废活性炭、废润滑油、生活垃圾。

根据现场调查，该公司产生固废主要有：废包装桶、金属边角料、废切削液、废水性漆、废活性炭、废润滑油、生活垃圾、布袋除尘收集的粉尘。

废包装桶、废切削液、废水性漆、废活性炭、废润滑油委托台州市德长环保有限公司处置，金属边角料由台州市黄岩振兴铸造厂综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运，布袋除尘收集的粉尘由浙江顺虎德邦涂料有限公司回收利用。

企业在 5#车间东北部设有一间危废仓库，面积为 20m²。地面及墙裙涂有环氧树脂，设有托盘，产生的危险废物放置于托盘内。危险废物暂存场所单独隔间，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险废物”的标识。

企业在危废仓库东北面设置一间一般固废仓库，面积为 40m²，用于堆放金属边角料。

该公司固废产生及处理情况见表 3-2。

表 3-2 固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	环评措施	实际措施
1	废包装桶	原料包装	固	危险废物	1.5	1.28	委托有资质单位安全处置	委托台州市德长环保有限公司处置
2	废切削液	机加工	液		2.1	1.5		
3	废活性炭	废气处理	固		1.07	0.472		
4	废润滑油	设备维护	液		0.5	0.384		
5	废水性漆	设备维护	液		0.12	0.116		
6	生活垃圾	职工生活	固	一般固废	9	9	由环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运
7	金属边角料	机加工	固		75	75.2	收集后出售给相关企业综合利用	由台州市黄岩振兴铸造厂综合利用
8	布袋除尘收集的粉尘	喷塑	固		/	0.002	/	由浙江顺虎德邦涂料有限公司回收利用

5、环保投资

该公司项目实际总投资 300 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 8.3%。项目环保设施投资费用具体见表 3-3。

表 3-3 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	投资 (万元)
1	废气处理	10
2	污水处理	4
3	噪声治理	4
4	固体废物处置	7
合计		25

6、项目“三同时”及环评批复落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 3-4。

表 3-4 污染源及处理设施对照表

项目	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
大	燃气	NOx	通过不低于 15m 高排气筒高	喷塑烘干采用电加热，无燃气

气 污 染 物	废气		空排放。	废气产生
	喷塑 粉尘	粉尘	收集后经布袋除尘处理达标后通过不低于 15m 的排气筒高空排放。	喷塑粉尘经自带滤筒+布袋除尘处理后高空排放。
	喷塑 固化 废气	非甲烷总 烃	加强车间内通风换气, 车间换 风次数不少于 8 次/小时。	废气在车间无组织排放。
	浸漆 废气	非甲烷总 烃	收集后经活性炭吸附处理达 标后通过不低于 15m 的排气 筒高空排放。	浸漆废气经活性炭吸附后高空 排放。
水 污 染 物	生活 污水	CODcr、氨 氮	生活污水经厂区化粪池处理 后达标纳管排至台州路桥污 水处理有限公司处理; 本项 目产生的废水纳管标准执行《 污 水 综 合 排 放 标 准 》 (GB8978-1996) 三级排放标 准(氨氮、总磷执行《工业企 业废水氮、磷污染物间接排放 限值》(DB33/887-2013) 相 关标准), 台州路桥污水处理 有限公司出水执行执行《台 州市城镇污水处理厂出水指 标及标准限值表(试行)》中 的准IV类标准排放。	企业生活污水经化粪池预处理 后纳管排放。
噪 声	生 产 过 程	设备噪声	在选购设备时, 应优先考虑低 耗、低噪声设备; 合理布置各 机械设备, 高噪声设备摆放尽 量往厂区中央靠; 在布置设备 时, 在设备底部安装减震垫; 减少加工车间厂房窗户面积, 生产时关闭厂房门窗; 定期做 好设备维护, 使设备处于良好 的运行状态; 同时, 厂区周围 应多种高大乔木, 进一步降低 噪声对周围环境的影响, 且本 项目周围均为工业企业, 经采 取相应的隔声降噪措施后, 不 会对周围环境造成大的影响。	企业已加强设备的日常维修、 更新, 使生产设备处于正常工 况, 降低生产设备运行时对周 边的噪声影响。
固 体 废 物	原料 包装	废包装桶	委托有资质单位处置	委托台州市德长环保有限公司 处置
	机加 工	废切削液		
	废气 处理	废活性炭		
	设备 维护	废润滑油		
	设备 维护	废水性漆		
	职工 生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运

机加工	金属边角料	收集后出售给相关企业综合利用	由台州市黄岩振兴铸造厂综合利用
喷塑	布袋除尘收集的粉尘	/	由浙江顺虎德邦涂料有限公司回收利用

项目环保设施环评批复落实情况详见下表 3-5。

表 3-5 环评批复要求落实情况

序号	批复情况	落实情况
1	项目在路桥区峰江金属型材园区实施，主要配置真空浸漆烘干机、喷塑流水线、车床、钻床等生产设备，项目实施后形成年产 100000 台电动机的生产能力。	已落实。 企业位于路桥区峰江金属型材园区实施，购置真空浸漆烘干机、喷塑流水线、车床、钻床等生产设备，项目建成后具有年产 100000 台电动机的生产能力。
2	加强废水污染防治。项目须实施清污分流、雨污分流。项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物简介排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后排入路桥市政污水管网。	已落实。 企业生活污水经化粪池预处理后纳管排放。
3	加强废气污染防治。项目废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相关标准；燃气废气中的二氧化硫、氮氧化物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值。废气经处理达标后通过排气筒高空排放。	已落实。 喷塑粉尘经自带滤筒+布袋除尘处理后高空排放，喷塑固化废气在车间无组织排放，浸漆废气经活性炭吸附后高空排放。
4	加强噪声污染防治。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 2 类标准。项目应合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采取有效的隔声降噪措施，确保项目厂界噪声达标。	已落实。 企业已优先选用低噪声设备，做好隔声降噪措施，日常加强设备的维护。
5	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对固废进行分类收集、堆放，分质处置。对废包装桶、金属边角料、废切削液、废活性炭、废润滑油、废水性漆、生活垃圾等固废进行分类收集、堆放，分质处置。危险固废的贮存和处置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单的要求，一般固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单的要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。	已落实。 废包装桶、废切削液、废水性漆、废活性炭、废润滑油委托台州市德长环保有限公司处置，金属边角料由台州市黄岩振兴铸造厂综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运，布袋除尘收集的粉尘由浙江顺虎德邦涂料有限公司回收利用。企业在 5#车间东北部设有一间危废仓库，面积为 20m ² 。地面及墙裙涂有环氧树脂，设有托盘，产生的危险废物放置于托盘内。危险废物暂存场所单独隔间，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险废物”的标识。企业在危废仓库东北面设置一间一般固废仓库，面积为

		40m ² ，用于堆放金属边角料。
6	严格落实污染物排放总量控制措施。项目应实施源头控制，采用先进生产工艺及控制原辅材料质量，以减少污染物的产生量。按《环评报告表》结论，本项目实施后主要污染物排入外环境总量控制限值为：NO _x 0.187t/a、VOCs0.05t/a。在取得排污权交易凭证后，方可投产。	已落实。 本项目 VOCs 外排量为 0.05t/a，粉尘外排量为 0.07t/a，COD _{Cr} 外排量为 0.037t/a，NH ₃ -N 外排量为 0.002t/a。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评结论

(1) 大气环境影响结论

项目浸漆废气经活性炭吸附后高空(15米)排放,其有组织排放浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的大气污染物特别排放标准要求,因此项目浸漆废气对周围大气环境影响不大;项目喷塑粉尘经布袋除尘后高空(15米)排放,其有组织排放浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的大气污染物特别排放标准要求,项目喷塑粉尘无组织排放速率经计算无需设置大气环境保护距离,因此项目喷塑粉尘对周围大气环境影响不大;燃气废气有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放限值要求,对周围大气环境影响不大;项目产生的喷塑固化废气较少,只要做好厂房内通风,保证一定的换气率,喷塑固化废气对周围大气环境影响不大。经预测,项目废气对周围环境影响不大。

(2) 水环境影响结论

企业营运期废水的产生量为 1530t/a,主要为职工生活污水。项目废水经厂内设施预处理后按三级纳管标准排入市政污水管网,进入台州市路桥污水处理有限公司集中处理达标排放。目前台州市路桥污水处理有限公司出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及限值(试行)》(俗称准IV类)。各污染物排放量为 COD0.046t/a、BOD₅0.01t/a、氨氮 0.002t/a。废水达标排放,且外排废水中各污染物排放量较少,可生化性强,废水排放后周围水环境仍能维持现状,不会对周围环境产生明显影响。

(3) 声环境影响结论

本项目所在地昼间噪声值为 54.3~58.5dB,夜间噪声值为 46.2~48.5dB,达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求,附近敏感点昼间噪声值为 50.5~52.1dB,夜间噪声值为 43.2~44.5dB,达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求,项目所在地声环境质量现状良好。

(4) 固体废物环境影响结论

本项目产生的固废主要为废包装桶、金属边角料、废切削液、废水性漆、废

活性炭、废润滑油、生活垃圾。

金属边角料收集后出售给其他厂家综合利用；废包装桶、废活性炭、废润滑油、废切削液、废水性漆收集后委托台州市德长环保有限公司等有资质单位妥善处理；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处理。

综上所述，各固废经妥善处理，对周围环境影响不大。

(5) 环评总结论

综上所述，浙江巨龙电机股份有限公司年产 100000 台电动机技改项目建设符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求；符合“三线一单”的要求；建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2、环评批复

环评批复意见（台路环建[2019]21 号）见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规执行，本项目监测因子具体分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法来源
废水			
1	总磷(以 P 计)	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
2	石油类	红外分光光度法	HJ637-2018
3	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018
4	化学需氧量	重铬酸钾法	HJ 828-2017
5	氨氮	纳氏试剂光度法	HJ 535-2009
6	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989
7	pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）
废气			
8	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
9	非甲烷总烃	总烃和非甲烷总烃测定方法-（B）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）
		环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
噪声			
10	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB/T12348-2008

2、监测仪器

采用的部分监测设备情况见表 5-2。

表 5-2 部分监测设备一览表

序号	因子	主要设备名称	型号	证书编号
1	pH	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2019010586
2	化学需氧量	具塞滴定管	50ml	YR201701580

3	氨氮	可见光分光光度计	7200	JZHX2019060226
4	总磷	可见光分光光度计	7200	JZHX2019060226
5	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2019060183
6	石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2019060223
7	动植物油	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2019060223
8	颗粒物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LX1912107551-005
9	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	JZHX2019060641
10	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	DX0812053701-001

3、监测人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	主要工作人员	上岗证编号	发证日期	本次工作内容
1	綦灵儂	KD032	2016 年 12 月 10 日	废水、废气、噪声采样
2	徐剑聪	KD011	2016 年 12 月 10 日	废水、废气、噪声采样
3	徐建国	KD072	2019 年 11 月 5 日	废气采样
4	包倩月	KD078	2019 年 7 月 8 日	废气检测
5	丁晨辉	KD057	2017 年 7 月 2 日	废气检测
6	王欣露	KD015	2016 年 12 月 10 日	废水检测
7	魏贞贞	KD016	2016 年 12 月 10 日	废水检测
8	周克丽	KD014	2016 年 12 月 10 日	废水检测
9	方爱君	KD065	2018 年 3 月 26 日	废水检测
10	洪晓瑜	KD024	2016 年 12 月 10 日	废水检测

4、质量保证及控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，噪声校准结果见表 5-4，部分项目质控结果与评价见表 5-5。

表 5-4 噪声校准结果

序号	分析时间	校准器声级值	测量前校准值	测量后校准值	质量保证要求	备注
1	2020 年 6 月 29 日	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求
2	2020 年 6 月 30 日	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求

表 5-5 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值 (mg/l)	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需氧量	12	2	4	33.3	258	0.8	≤20	符合要求
						254			
						27	3.8		符合要求
						25			
						234	1.5		符合要求
						227			
						24	4.3		符合要求
						22			
质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测定值 (mg/l)	质控样范围值 (mg/l)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧量	12	2	4	106	112±7	-5.4	±6.3	符合要求
					105		-6.3		
					33.1	35.7±3.0	-7.3	±8.4	符合要求
					32.9		-7.8		

表六

验收监测内容:

1、废水监测

根据监测目的，本次监测共设置 2 个采样点位，分析项目及监测频次见表 6-1。废水监测点位见图 6-1，监测点用“★”表示。

表 6-1 废水分析项目及监测频次一览表

点位	监测因子	频次
生活污水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油、悬浮物、总磷	4 次/周期，2 周期
雨水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类	2 次/周期，2 周期

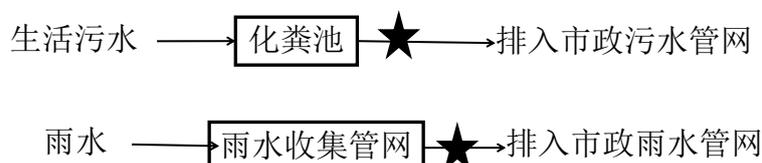


图 6-1 废水监测点位图

2、废气监测

(1) 有组织废气监测

有组织废气处理装置监测断面、监测项目及频次见表 6-2。废气监测点位布置图见图 6-2，监测点用“⊙”表示。

表 6-2 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	名称	监测项目	监测断面	监测点位	监测频次
1	喷塑粉尘	粉尘	废气处理设施进口、排气筒出口	2 个	4 次/周期， 2 周期
2	浸漆废气	非甲烷总烃	废气处理设施进口、排气筒出口	2 个	



图 6-2 有组织废气监测点位图

(2) 无组织废气监测内容

根据该厂的生产情况及厂区布置，在该厂厂界和厂区内设置 5 个监控点，具体监测项目及频次见表 6-3、表 6-4。监测点位布置图见附图 5，监测点用“○”表

示。

表 6-3 厂界无组织废气监测项目及采样频次一览表

序号	污染因子	监测地点	监测点位	监测频次
1	颗粒物、非甲烷总烃	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周各设置 1 个点，共 4 个点。	4 个	4 次/周期，2 周期

表 6-4 厂内无组织废气监测项目及采样频次一览表

序号	污染因子	监测地点	监测点位	监测频次
1	非甲烷总烃	厂区内生产车间外	1 个	4 次/周期，2 周期

3、噪声监测

本项目噪声监测内容详见表 6-5，监测点位见附图 5，监测点用“▲”表示。

表 6-5 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
1#	东侧厂界	昼间监测 1 次，2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
2#	南侧厂界		
3#	西侧厂界		
4#	北侧厂界		

4、固废调查

调查固废产生种类、数量、处置方式、固废贮存场所等是否符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

表七

验收监测期间生产工况记录:

监测期间,浙江巨龙电机股份有限公司各生产设备、环保设施正常运行,产品生产负荷达到验收监测工况的要求,我们对该厂区生产的相关情况进行了核实,结果见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 监测期间工况表

产品名称	批复产量	日产量	2020 年 6 月 29 日		2020 年 6 月 30 日	
			实际产量 (台)	生产负荷 (%)	实际产量 (台)	生产负荷 (%)
电动机	100000 台/年	333 台	285	85.6	275	82.6

备注:该企业年生产时间 300 天,昼间单班制。

表 7-2 监测期间设备运行情况

序号	设备名称	实际数量	2020 年 6 月 29 日运行数量	2020 年 6 月 30 日运行数量
1	嵌线流水线	2 条	2 条	2 条
2	真空浸漆烘干机	1 套	1 套	1 套
3	绕线机	5 台	5 台	5 台
4	立式铣床	3 台	3 台	3 台
5	车床	4 台	4 台	4 台
6	外圆磨床	2 台	2 台	2 台
7	压机	9 台	9 台	8 台
8	卧式锯床	1 台	1 台	1 台
9	台钻	39 台	35 台	32 台
10	钻床	6 台	6 台	6 台
11	数控车床	41 台	38 台	35 台
12	铣床	4 台	4 台	4 台
13	组合机床	7 台	7 台	7 台
14	组装流水线	2 条	2 条	2 条
15	喷塑流水线	1 条	1 条	1 条

验收监测结果:

1、废水监测结果与评价

表 7-3 废水监测结果

监测点位 测试项目		pH 值	化学需 氧量	氨氮	石油 类	动植 物油	悬浮 物	总磷	
污水总 排口	2020 年 6 月 29 日	1	7.94	263	9.92	1.10	0.40	63	2.04
		2	7.95	285	11.2	1.02	0.34	60	2.13
		3	7.90	238	9.55	1.15	0.45	69	2.02
		4	7.87	246	11.4	1.20	0.47	71	2.07
	均值		/	258	10.5	1.12	0.42	66	2.07
	2020 年 6 月 30 日	1	7.82	236	11.1	1.20	0.42	65	1.83
		2	7.88	266	9.61	1.05	0.34	61	1.65
		3	7.93	219	10.6	1.27	0.48	68	1.74
		4	7.96	277	10.2	1.09	0.39	73	1.90
	均值		/	250	10.4	1.15	0.41	67	1.78
标准限值(mg/L)		500	6-9	35	20	100	400	8	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
雨水 口	第一 周期	1	7.28	26	0.047	0.07	/	/	0.029
		2	7.24	23	0.058	0.08			0.020
	均值		/	25	0.053	0.08			0.025
	第一 周期	1	7.25	23	0.042	0.07	/	/	0.027
		2	7.21	26	0.055	0.09			0.038
	均值		/	25	0.049	0.08			0.033

由上表可知监测期间，废水中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷符合 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关标准限值），符合纳管标准。

2、废气监测结果与评价

（1）有组织废气

喷塑粉尘有组织排放废气监测结果见表 7-4，浸漆废气有组织排放废气监测结果见表 7-5。

表 7-4 喷塑粉尘有组织排放监测结果

测试项目	2020 年 6 月 29 日		2020 年 6 月 30 日	
	进口◎1#	出口◎2#	进口◎1#	出口◎2#
烟气温度 (°C)	30	37	21	38
管道截面积 (m ²)	0.283	0.126	0.283	0.126
标态废气量 (N.d.m ³ /h)	1.04×10 ⁴	7.35×10 ³	1.03×10 ⁴	7.69×10 ³
粉尘 (mg/N.d.m ³)	1	34.6	1.2	36.0
	2	38.5	1.3	35.0
	3	40.9	1.4	34.7
	4	39.3	1.4	34.5
	均值	38.3	1.3	35.1
标准限值 (mg/m ³)	/	20	/	20
排放速率 (kg/h)	0.398	0.010	0.355	0.010
速率限值	/	/	/	/
处理效率	97.5%		97.2%	
达标情况	/	达标	/	达标

表 7-5 浸漆废气有组织排放监测结果

测试项目	2020 年 6 月 29 日		2020 年 6 月 30 日	
	进口◎1#	出口◎2#	进口◎1#	出口◎2#
烟气温度 (°C)	32	32	26	26
管道截面积 (m ²)	0.123	0.123	0.123	0.123
标态废气量 (N.d.m ³ /h)	2.07×10 ³	2.42×10 ³	2.12×10 ³	2.44×10 ³
非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³)	1	29.0	3.81	27.6
	2	21.5	4.12	32.5
	3	31.2	4.36	28.1
	4	24.5	4.58	22.4
	均值	26.6	4.22	27.7
标准限值 (mg/m ³)	/	60	/	60
排放速率 (kg/h)	0.055	0.010	0.059	0.010
速率限值	/	/	/	/
处理效率	81.8%		83.1%	
达标情况	/	达标	/	达标

表 7-6 有组织废气排放口达标分析

监测日期	污染源	污染物名称	排放浓度达标情况 (mg/m ³)		排放速率达标情况 (kg/h)		达标情况
			最高排放浓度	排放限值	排放速率	排放限值	
2020年6月29日	喷塑粉尘	粉尘	1.4	20	0.010	/	达标
	浸漆废气	非甲烷总烃	4.58	60	0.010	/	达标
2020年6月30日	喷塑粉尘	粉尘	1.4	20	0.010	/	达标
	浸漆废气	非甲烷总烃	4.76	60	0.010	/	达标

由表 7-6 可知：在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下喷塑粉尘有组织排放口粉尘、浸漆废气有组织排放口非甲烷总烃的排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中有组织排放执行大气污染物特别排放标准。

(2) 无组织废气

监测期间气象状况见下表 7-7：

表 7-7 监测期间气象状况

参数	2020年6月29日	2020年6月30日
天气状况	多云	阴
平均气温	32℃	26℃
风向、风速	西南 2.3m/s	东南 1.4m/s
平均气压	100.2Kpa	100.3Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表 7-8：

表 7-8 厂界无组织废气排放监测结果

采样日期	点位/频次 监测项目	非甲烷总烃 (mg/N.d.m ³)	颗粒物 (mg/N.d.m ³)	
2020年6月29日	厂界西南 (上风向 1#)	1	0.67	0.096
		2	0.65	
		3	0.67	
		4	0.60	
	厂界北 (下风向 2#)	1	0.58	0.113
		2	0.42	
		3	0.63	
		4	0.74	
	厂界东北 (下风向 3#)	1	0.60	0.104
		2	0.46	
		3	0.49	
		4	0.49	

	厂界东 (下风向 4#)	1	0.47	0.117
		2	0.46	
		3	0.44	
		4	0.47	
2020年6 月30日	厂界东南 (上风向 1#)	1	0.75	0.088
		2	0.57	
		3	0.60	
		4	0.58	
	厂界西 (下风向 2#)	1	0.58	0.104
		2	0.68	
		3	0.67	
		4	0.94	
	厂界西北 (下风向 3#)	1	0.60	0.113
		2	0.66	
		3	0.58	
		4	0.74	
厂界北 (下风向 4#)	1	0.76	0.113	
	2	0.65		
	3	0.57		
	4	0.40		
标准值			4.0	1.0
达标情况			达标	达标

表 7-9 厂内无组织废气排放监测结果 单位: mg/m³

监测日期	采样点位	采样频次	非甲烷总烃
2020年6月 29日	厂区内生产车间外	1	0.53
		2	0.53
		3	0.52
		4	0.50
2020年6月 30日	厂区内生产车间外	1	0.27
		2	0.72
		3	0.62
		4	0.73
标准值			50 (20)
达标情况			达标

注: 括号内为《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 标准限值。

在厂界和厂区内布设 5 个废气无组织排放测点, 从两天的监测结果看, 颗粒物、非甲烷总烃的浓度最高值均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 大气污染物排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放

控制标准》（GB 37822-2019）标准限值。。

3、噪声监测结果与评价

监测期间厂界四周噪声监测结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声监测结果表 单位：Leq dB (A)

测点编号	2020 年 6 月 29 日		2020 年 6 月 30 日		标准值	达标情况
	测量时间	测量值	测量时间	测量值		
1#厂界东	13:25	56	14:05	58	昼间 60	达标
2#厂界南	13:33	58	14:10	58		达标
3#厂界西	13:39	58	14:15	58		达标
4#厂界北	13:46	56	14:21	59		达标

由表 7-10 可知，监测期间，项目厂界两周期昼间噪声测量值范围为 56~59dB (A)，昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固废核查结果

(1) 固体废物产生量及利用处置情况

根据现场调查，项目固废主要为废包装桶、金属边角料、废切削液、废水性漆、废活性炭、废润滑油、生活垃圾。

表 7-11 固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	环评 (吨/年)	2020 年 4-6 月产生量* (t/a)	折合 全年 产生量** (t/a)	备注
1	废包装桶	原料包装	固	危险废物	HW49 900-041-49	1.5	0.32	1.28	委托台州市德长环保有限公司处置
2	废切削液	机加工	液		HW09 900-006-09	2.1	0.375	1.5	
3	废活性炭	废气处理	固		HW49 900-041-49	1.07	0.118	0.472	
4	废润滑油	设备维护	液		HW08 900-214-08	0.5	0.096	0.384	
5	废水性漆	设备维护	液		HW12 900-252-12	0.12	0.029	0.116	
6	生活垃圾	职工生活	固	一般固废	/	9	/	9	由环卫部门统一清运
7	金属边角料	机加工	固		/	75	18.8	75.2	由台州市黄岩振兴铸造厂综合利用
8	布袋收集的粉尘	喷塑	固		/	/	0.001	0.002	由浙江顺虎德邦涂料有限公司回收

利用

①浸漆设备约 3 个月清洗检修并更换浸漆槽中的漆，故废水性漆约 3 个月产生一次。

②布袋收集粉尘企业约半年处理一次

(2) 固废收集、储存情况及固体废物管理制度

废包装桶、废切削液、废水性漆、废活性炭、废润滑油委托台州市德长环保有限公司处置，金属边角料由台州市黄岩振兴铸造厂综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运，布袋除尘收集的粉尘由浙江顺虎德邦涂料有限公司回收利用。

企业在 5#车间东北部设有一间危废仓库，面积为 20m²。地面及墙裙涂有环氧树脂，设有托盘，产生的危险废物放置于托盘内。危险废物暂存场所单独隔间，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险废物”的标识。

企业在危废仓库东北面设置一间一般固废仓库，面积为 40m²，用于堆放金属边角料。

5、污染物排放总量核算

废气

企业单班制，工作 8 小时，年生产 300 天。

表 7-12 项目废气全年排放量汇总

监测点位	测试项目	平均排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	年排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)
喷塑粉尘	粉尘	0.010	2400	0.024	0.07
浸漆废气	非甲烷总烃	0.010	2400	0.024	0.05

由上表可知，本项目实施后污染物总量均未超出环评污染物排放总量指标。

废水

根据企业提供的资料，企业年用水 1482t/a，外排量为 1224t/a。COD_{Cr} 排入外环境浓度为 30mg/L，NH₃-N 排入外环境浓度为 1.5mg/L，则年 COD_{Cr} 年排放量为 0.037t/a，年 NH₃-N 年排放量为 0.002t/a（满足环评批复总量要求控制值 COD_{Cr}0.647t/a，NH₃-N 0.032t/a）。

表 7-13 本次项目废水污染物排放总量

项目	废水量 (t/a)	COD _{Cr} 排放量 (t/a)	NH ₃ -N 排放量 (t/a)
本项目总量控制指标	1530	0.046	0.002
本项目环境排放量	1224	0.037	0.002
总量指标符合性	符合	符合	符合

由上表可知，本项目实施后污染物总量均未超出环评污染物排放总量指标。

表八

验收监测结论:

1、污染物排放监测结果

(1) 废水监测结论

废水中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(氨氮、总磷符合 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关标准限值), 符合纳管标准。

(2) 废气监测结论

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下喷塑粉尘有组织排放口粉尘、浸漆废气有组织排放口非甲烷总烃的排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中有组织排放执行大气污染物特别排放标准。

在厂界和厂区内布设 5 个废气无组织排放测点, 从两天的监测结果看, 颗粒物、非甲烷总烃的浓度最高值均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 大气污染物排放监控浓度限值。

(3) 噪声监测结论

监测期间, 项目厂界四周两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固体废弃物调查结论

根据实地调查, 该公司固体废弃物年产生量为 87.954 吨, 其中危废产生量为 3.752 吨。企业在 5#车间东北部设有一间危废仓库, 面积为 20m²。地面及墙裙涂有环氧树脂, 设有托盘, 产生的危险废物放置于托盘内。危险废物暂存场所单独隔间, 符合防风、防雨、防晒, 暂存场所平时关闭, 门外贴有“危险废物”的标识。在危废仓库东北面设置一间一般固废仓库, 面积为 40m², 用于堆放金属边角料。

(5) 总量达标情况

本项目实施后污染物总量 VOCs 外排量 0.05t/a, 粉尘外排量 0.07t/a, COD_{Cr} 外排量为 0.037t/a, NH₃-N 外排量为 0.002t/a 符合本项目环评及批复总量控制指标(COD_{Cr}0.046t/a, 氨氮 0.002t/a、VOCs0.05t/a、烟(粉)尘 0.07t/a、NO_x0.187t/a)。

2、建议与措施

(1) 企业须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施、车间的管理，建立巡查制度，做好台账纪录，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放；

(2) 加强厂区雨污、污污、清污分流工作，确保污染物稳定达标排放；

(3) 进一步加强对固体废物的管理，建立固废管理台帐；建议企业更规范、更严格地进行对固体固体废物的收集和处理。

(4) 加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

3、总结论

浙江巨龙电机股份有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、废气、固废建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放达到国家相应排放标准，污染物排放量控制在环评批复污染物总量控制目标内。本公司认为浙江巨龙电机股份有限公司年产 100000 台电动机技改项目符合建设项目竣工环保设施验收条件。