

# 卓蓝精密传动制造项目（一期）项目

## 竣工环境保护验收意见

2023 年 08 月 25 日，东莞市卓蓝自动化设备有限公司根据《卓蓝精密传动制造项目（一期）竣工环境保护验收报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

卓蓝精密传动制造项目（以下简称“本项目”）位于东莞市望牛墩镇朱平沙村（东经 113° 35′ 46.434″，北纬 23° 0′ 57.869″）。项目实际总投资约 20000 万元，其中环保投资约 250 万元，占地面积 17617.16m<sup>2</sup>，建筑面积 71384.46m<sup>2</sup>。主要从事行星减速机、谐波减速机的加工生产，项目验收期间行星减速机平均工况为 94.35%，谐波减速机平均工况为 94.3%，故本次验收以工况来核算产品产量，年加工生产行星减速机 47.145 万台、谐波减速机 9.42 万台。项目本次验收员工人数为 300 人，均在项目内食宿，项目每天均工作 8 小时，实行一班制，夜间不生产，年工作日计 300 天，年工作 2400 小时。

#### （二）建设过程及环保审批情况

卓蓝精密传动制造项目属于东莞市卓蓝自动化设备有限公司投资建设的异地扩建项目，位于东莞市望牛墩镇朱平沙村（东经 113° 35′ 46.434″，北纬 23° 0′ 57.869″）。

东莞市卓蓝自动化设备有限公司原有厂区位于东莞市万江区石美社区鸬鹚窝村大围坊一巷唐氏一楼，成立之初建设单位于 2014 年 12 月委托深圳市昱龙珠环保科技有限公司编制了《东莞市卓蓝自动化设备有限公司建设项目环境影响报告表》，项目于 2016 年 4 月 18 日通过了原东莞市环境保护局万江分局（现东莞市生态环境局万江分局）的审批同意建设，批复文号：万环建〔2015〕1015 号。项目废水、废气、噪声、固体废物污染防治设施于 2015 年 8 月 11 日通过了原东莞市环境保护局万江分局（现东莞市生态环境局万江分局）的验收，验收文号：万环建〔2015〕2019 号。

原有厂区于 2018 年 8 月进行了迁扩建，建设地点由“东莞市万江区石美社区鸬鹚窝村大围坊一巷唐氏一楼”搬迁至“东莞市万江区莫屋社区致富路 17 号”，委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制了《东莞市卓蓝自动化设备有限公司（迁扩建）建设项目环境影响报告表》，于 2018 年 8 月 28 日通过了原东莞市环境保护局（现东莞市生态环境局万江分局）的审批同意建设，批复文号：东环建〔2018〕6937 号。项目废水、废气污染防治设施于 2018 年 9 月 14 日通过自主验收，噪声、固体废物污染防治设施于 2018 年 11 月 19 日通过了原东莞市环境保护局（现东莞市生态环境局万江分局）的验收，验收文号：东环建〔2018〕11111 号。

现建设单位在原有厂区不变的基础上在东莞市望牛墩镇朱平沙村（东经 113° 35′ 46.434″，北纬 23° 0′ 57.869″）异地扩建卓蓝精密传动制造项目。异地扩建厂区与原有厂区不在同一个地区。异地扩建项目主要从事行星减速机和谐波减速机的加工生产，于 2021 年获得东莞市重大项目绿色通道卡，编号为：Y2021238。

卓蓝精密传动制造项目位于东莞市望牛墩镇朱平沙村（东经 113° 35′ 46.434″，北纬 23° 0′ 57.869″）（详见附件一地理位置图）。实际总投资 20000 万元，其中环保投资 250 万元。主要从事行星减速机、谐波减速机的加工生产，项目验收期间行星减速机平均工况为 94.35%，谐波减速机平均工况为 94.3%，故本次验收以工况来核算产品产量，年加工生产行星减速机 47.145 万台、谐波减速机 9.42 万台。

项目于 2022 年 08 月委托，深圳市林奕环境工程有限公司编写完成《卓蓝精密传动制造项目环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 19 日取得了东莞市生态环境局审批通过《关于卓蓝精密传动制造项目环境影响报告表的批复》（东环建[2022]10566 号）。

项目于 2023 年 05 月 30 日在全国排污许可证信息平台完成了《东莞市卓蓝自动化设备有限公司固定污染源排污登记表》（编号：91441900055373111G001X）。

### （三）投资情况

项目本次验收总投资约 20000 万元，其中环保投资 250 万元，占总投资的 1.25%。

### （四）验收范围

本项目由于部分设备未建设，故本次进行分期验收，待其设备建设时再次进行相应验收，本次验收范围为《卓蓝精密传动制造项目环境影响报告表的批复》（东环建[2022]10566 号）已建设的设备及污染治理设施配套工程。

## 二、工程变动情况

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号),本项目由于部分生产工序及主要设备未建设,故本次进行分期验收,待其工序及设备建设时再次进行相应验收,该项变动不属于重大变化。

## 三、环境保护设施建设情况

### (一) 废水

**生活污水:** 本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准的较严值后排入市政截污管网,经市政截污管网引入东莞市望洪污水处理厂处理达标后排放。

**水帘柜用水:** 本项目喷漆过程中水帘柜对废气进行初步预处理时会产生少量含有机溶剂及油漆等污染物的废水,水帘柜补充水对水质要求不高,项目水帘柜废水经隔油隔渣后循环使用,并定期添加水,但需定期更换。该废水约7天更换一次,一年更换43次,每次整槽更换废水总量约 $0.702\text{m}^3+0.31\text{m}^3=1.012\text{m}^3$ ,则水帘柜废水的产生量约 $43.516\text{m}^3/\text{a}$ (合计约 $0.145\text{m}^3/\text{d}$ ),收集后定期交给有资质的零散废水回收公司回收处理,不外排。

**雨水:** 本项目实行雨污分流制,雨水和污水分开收集、分开处置,雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

### (二) 废气

**机制加工工序:** 本项目使用锯床下料以及使用珩磨机、滚齿机、磨齿机、平面磨床、数控外圆磨、中心孔研磨机、线切割机 etc 对工件进行机制加工过程中会产生少量金属粉尘,项目通过加强车间机械通风措施后无组织排放,金属粉尘周界外浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

**激光打标工序:** 本项目使用激光打标机对工件进行打标过程中会产生少量金属烟尘,项目通过加强车间机械通风措施后无组织排放,金属烟尘周界外浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

**喷漆、烤漆工序:** 本项目喷漆、烤漆工序会产生少量有机废气,主要污染物为总VOCs。同时,油漆中含一定量的固含量,在喷漆的过程中未成功附着在工件上的涂料会在喷漆过

程中逸散在空气中形成漆雾。项目将喷漆、烤漆设置在密闭车间内进行，上方设置集气装置将其产生的总VOCs、漆雾经1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后由DA001排气筒引至高空排放。总VOCs有组织排放浓度不超过广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1大气污染物排放限值；漆雾有组织排放不超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，VOCs无组织排放厂区内不超过广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3特别排放限值的要求，漆雾无组织排放不超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

**厨房油烟：**项目本次验收共设员工约 300 人，厂区内设有食堂，每天供应三餐，厨房设炉灶 4 个，厨房炒菜将产生一定的油烟，油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物等。项目厨房油烟经“静电型油烟净化器”处理后排放浓度不超过《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的中型规模标准的要求。

### （三）噪声

本项目的主要噪声为：普通加工机械、空压机运行时产生的噪声，通过对噪声源采取适当降噪、墙体隔音、减振、吸声、消音等治理措施后，噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

### （四）固体废物

#### 一般工业固体废物：

（1）废包装材料：本项目使用输入输出轴/法兰（半成品）1151t/a，每箱约 500kg，则项目包装物总用量约 2302 个，每个包装袋重量约为 0.2kg，则产生量为 0.4604t/a；使用行星轮/太阳轮（半成品）170t/a，每箱约 500kg，则项目包装物总用量约 340 个，每个包装袋重量约为 0.2kg，则产生量为 0.068t/a；项目使用齿圈（半成品）141.48t/a，每箱约 500kg，则项目包装物总用量约 283 个，每个包装袋重量约为 0.2kg，则产生量为 0.0566t/a；项目使用轴承 9.43t/a，每箱约 500kg，则项目包装物总用量约 19 个，每个包装袋重量约为 0.2kg，则产生量为 0.0038t/a；项目使用螺丝 3.773t/a，每箱约 500kg，则项目包装物总用量约 8 个，每个包装袋重量约为 0.2kg，则产生量为 0.0016t/a；项目使用轴档 11.319t/a，每箱约 500kg，则项目包装物总用量约 23 个，每个包装袋重量约为 0.2kg，则产生量为 0.0046t/a；项目使用孔挡 4.716t/a，每箱约 500kg，则项目包装物总用量约 10 个，每个包装袋重量约为 0.2kg，

则产生量约 0.002t/a；故项目本次验收废包装材料产生量为 0.597t/a，集中收集后交专业公司处理。

(2) 金属碎屑、边角料和粉尘：本项目在机制加工过程中会产生少量金属碎屑和边角料，由于项目 CNC、数控车床、普通车床、炮塔式铣床、伺服圆盘多孔钻、摇臂钻床、电动攻丝机、插齿机、车齿机、拉齿机、倒棱机、数控插床等产生的金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降下落到地面，不会飘散在空气中形成粉尘，产生量约为工件原料总用量的 1%，项目本次验收原辅材料总用量为 2447.38t/a，则废金属碎屑、边角料产生量为  $2447.38\text{t/a} \times 1\% = 24.4738\text{t/a}$ ，集中收集后交专业公司处理。

### 危险废物：

(1) 废原料罐、原料桶：本项目使用水性底漆 4.716t/a，每罐 20kg，则项目包装物总用量约 236 个，每个包装材料重量约为 300g，则产生量为 0.0708t/a；项目使用水性面漆 2.83t/a，每罐 20kg，则项目包装物总用量约 142 个，每个包装材料重量约为 300g，则产生量为 0.0426t/a；项目使用切削液 0.943t/a，每桶 20kg，则项目包装物总用量约 48 个，每个包装材料重量约为 500g，则产生量为 0.024t/a；项目使用润滑油 0.7546t/a，每桶 20kg，则项目包装物总用量约 38 个，每个包装材料重量约为 500g，则产生量为 0.019t/a；项目使用空压机油 0.1509t/a，每桶 20kg，则项目包装物总用量约 8 个，每个包装材料重量约为 500g，则产生量为 0.004t/a；故项目本次验收废原料罐、原料桶产生量为 0.1604t/a，经收集后定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

(2) 废活性炭：本项目喷漆、烤漆工序设有 1 套水喷淋+二级活性炭吸附装置，活性炭使用一段时间后会吸附饱和，需要定期更换，会产生废活性炭，项目喷漆、烤漆工序产生的有机废气的收集量为 0.29104t/a，经处理后有机废气量吸附量为 0.2357t，活单套活性炭吸附装置装炭量为 1.35t，则废活性炭产生量为  $1.35\text{t} \times 2 \text{ 台} + 0.2357\text{t/a}$ （加上吸附的有机废气的量） $\approx 0.9357\text{t/a}$ ，收集后定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

(3) 废抹布、手套：本项目在模具维修过程中，工作人员在工作中需佩戴手套，同时，机加工过程中因操作不当可能会使工件沾染少量的油污，需用抹布进行擦拭，根据建设单位提供资料，项目抹布更换量约为 5 天一次，每次更换量约 1kg，项目机加工过程共分配员工 5 人，每个人每 2 天更换一副手套，每副手套的重量约 0.05kg，则年产废抹布、手套共计  $(300 \div 5 \times 1\text{kg}) + (300 \div 2 \times 5 \times 0.05\text{kg}) = 0.0975\text{t/a}$ ，经收集后定期交由有相应危险废物处理资

质的单位处理。

(4) 含切削液金属渣：本项目机加工过程需添加切削液进行加工，因此会产生少量含切削液金属渣，其产生量约为生产原料的0.1%，项目需要添加切削液进行机加工的原辅材料用量约为原辅材料总用量的50%，项目原辅材料总用量为2447.38t/a，则含切削液金属渣为 $2447.38\text{t/a} \times 50\% \times 0.1\% = 1.2237\text{t/a}$ ，经收集后定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

(5) 漆渣：本项目在喷漆使用水性底漆 4.716t/a，水性面漆 2.83t/a，此过程中会产生一定量的漆渣，喷漆过程中的油漆的利用率为 75%，同时，根据水性底漆、水性面漆 MSDS 报告可知，水性底漆的固化率取 62.8%、水性面漆的固化率取 45.4%，未被利用的固体成分大部分（按 80%计）被水帘柜的水幕和水喷淋装置拦截下来成为漆渣，漆渣的产生量约为 0.644t/a，经收集后定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

(6) 废润滑油、空压机油、切削液：本项目生产过程中，CNC 及生产设备在使用过程中会产生少量的废润滑油和废切削液，空压机会产生少量的废空压机油，润滑油、切削液和空压机油在设备内循环使用，日常根据损耗情况，定期添加补充更换，需每一年对润滑油、切削液和空压机油更换一次，更换过程会产生废润滑油、切削液、空压机油，润滑油、切削液和空压机油使用过程中会有部分润滑油、切削液和空压机油沾在设备或金属碎屑上而损耗，废润滑油、切削液、空压机油产生量约为用量的 80%，项目年用润滑油 0.7546t/a、切削液 0.943t/a、空压机油 0.1509t/a，则每年更换的废润滑油约 0.6037t/a、废切削液 0.7544t/a、废空压机油 0.1207t/a，经收集后定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

生活垃圾：本项目生活垃圾的主要成份：果皮、碎玻璃或玻璃瓶、塑料制品、废纸、饮料罐、破布、废纤维等。项目本次验收员工约 300 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。本项目员工均在项目内食宿，生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·日计，年工作日 300 天，则产生量约 90t/a，统一收集，交由环卫部门统一处理。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据广东易正检测科技有限公司出具的本项目的验收监测报告（报告编号：YZHJ23-6128）情况，本项目环境保护设施调试效果如下：

## （二）污染物排放情况

### 1.废水

**生活污水：**本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后，经监测 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油类排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准的较严值后，排入市政污水管网引至东莞市望洪污水处理厂处理，达到环评批复要求。

**水帘柜用水：**本项目喷漆过程中水帘柜对废气进行初步预处理时会产生少量含有机溶剂及油漆等污染物的废水，水帘柜补充水对水质要求不高，项目水帘柜废水经隔油隔渣后循环使用，并定期添加水，但需定期更换。该废水约 7 天更换一次，一年更换 43 次，每次整槽更换废水总量约  $0.702\text{m}^3+0.31\text{m}^3=1.012\text{m}^3$ ，则水帘柜废水的产生量约  $43.516\text{m}^3/\text{a}$ （合计约  $0.145\text{m}^3/\text{d}$ ），收集后定期交给有资质的零散废水回收公司回收处理，不外排。

**雨水：**本项目实行雨污分流制，雨水和污水分开收集、分开处置，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

### 2.废气

**机制加工工序：**本项目使用锯床下料以及使用珩磨机、滚齿机、磨齿机、平面磨床、数控外圆磨、中心孔研磨机、线切割机等对工件进行机制加工过程中会产生少量金属粉尘，项目通过加强车间机械通风措施后无组织排放，经监测金属粉尘周界外浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，达到环评批复要求。

**激光打标工序：**本项目使用激光打标机对工件进行打标的过程中会产生少量金属烟尘，项目通过加强车间机械通风措施后无组织排放，经监测金属烟尘周界外浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，达到环评批复要求。

**喷漆、烤漆工序：**本项目喷漆、烤漆工序会产生少量有机废气，主要污染物为总 VOCs。同时，油漆中含一定量的固含量，在喷漆的过程中未成功附着在工件上的涂料会在喷漆过程中逸散在空气中形成漆雾。项目将喷漆、烤漆设置在密闭车间内进行，上方设置集气装置将其产生的总 VOCs、漆雾经 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后由 DA001 排气筒

引至高空排放。经监测总VOCs有组织排放浓度不超过广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1大气污染物排放限值；漆雾有组织排放不超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，VOCs无组织排放厂区内不超过广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3特别排放限值的要求，漆雾无组织排放不超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，达到环评批复要求。

**厨房油烟：**本项目本次验收共设员工约 300 人，厂区内设有食堂，每天供应三餐，厨房设炉灶 4 个，厨房炒菜将产生一定的油烟，油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物等。项目厨房油烟经“静电型油烟净化器”处理后，经监测厨房油烟排放浓度不超过《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的中型规模标准的要求，达到环评批复要求。

### 3.厂界噪声

本项目厂界噪声源采取适当降噪、墙体隔音、减振、吸声、消音等治理措施后，经监测噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，达到环评批复要求。

### 4.固体废物

本项目生产过程产生的一般工业固体废物经分类收集后交专业公司处理；危险废物经分类收集后交有危废资质单位处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声、固体废物已按照环评文件要求落实，项目验收监测报告（报告编号：YZHJ23-6128）监测结果显示，项目废水、废气、噪声排放达到验收执行标准。

## 六、验收结论

验收组认为，本项目环境影响报告经批准后，其性质、规模、地点、采取的防治污染、防止生态破坏的措施没有发生重大变化，项目基本落实了环评文件及环评批复文件要求，且满足“三同时”要求，验收报告总体符合建设项目竣工环境保护验收技术规范，项目环境



保护验收合格。

## 七、后续要求

1、建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行各类管理制度和操作规程，及时清运污泥，定期对各项环境保护设施进行检查、维护和更新，确保污染物能长期稳定达标排放，减少对周围环境的影响。

2、积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

3、按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工作。

## 八、验收人员信息

本项目验收组成员详见验收人员信息表。

东莞市卓蓝自动化设备有限公司

2023 年 08 月 25 日

卓蓝精密传动制造项目（一期）

验收工作组信息表

工作组	姓名	工作单位	电话	身份证号
编制单位	梁博凡	广东粤正环保工程有限公司	13425176715	450805199710154969
建设单位	文立冬	东莞市卓蓝自动化设备有限公司	13686614631	360313197810081036
监测单位	梁汝振	广东易正检测科技有限公司 (报告编号: YZHJ23-6128)	13780296040	441900198709192489
环保工程设计单位	黄演武	广东绿启环保工程有限公司	13790302930	362125198209256019
环保工程施工单位	黄演武	广东绿启环保工程有限公司	13790302930	362125198209256019