

潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目

(一期)

竣工环境保护验收监测报告表

报告编号: GHJC-2018101003 号

建设单位:潮州市潮安区好旺铝制品厂

编制单位: 深圳市国恒检测有限公司

2018 年 11 月



建设单位法人代表：林少俊（签章）

编制单位法人代表：刘子平（签章）

项目负责人：

填表人：何杨峰

建设单位：潮州市潮安区好旺铝制品厂（盖章）

电话：13160610008

传真：

邮编：515638

地址：潮州市潮安区庵埠镇郭三村
焦山路中段

编制单位：深圳市国恒检测有限公司（盖章）

电话：0755-86533380

传真：0755-86533380

邮编：518100

地址：深圳市宝安区新安街道新安三路1巷51号宝安外贸工业区1栋3楼C区



表一

建设项目名称	潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目（一期）				
建设单位名称	潮州市潮安区好旺铝制品厂				
建设项目性质	新建				
建设地点	潮州市潮安区庵埠镇郭三村焦山路中段				
主要产品名称	铝制瓶盖、铝配件				
设计生产能力	一期年产铝制瓶盖 1000 万个，铝配件 10 万个				
实际生产能力	一期年产铝制瓶盖 1000 万个，铝配件 10 万个				
建设项目环评时间	2018.06	开工建设时间	2018.07		
调试时间	2018.11	验收现场监测时间	2018.11.5-2018.11.6		
环评报告表 审批部门	潮州市潮安区 环境保护局	环评报告表 编制单位	湖南绿鸿环境科技 有限责任公司		
环保设施设计单位	广州长晟环保 有限公司	环保设施施工单位	广州长晟环保 有限公司		
投资总概算	250	环保投资总概算	25	比例	10
实际总概算	250	环保投资	25	比例	10
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）。 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）。 3、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》。 4、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告 生态环境部公告 2018 年 第 9 号。 5、国家环境保护总局《排污口规范整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）。 6、《潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目环境影响报告表》（湖南绿鸿环境科技有限责任公司，2018 年 6 月）。 7、《关于潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（安环建[2018]58 号）。 8、其它有关技术资料。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、项目废水处理后执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值。详见表1。

表1 《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值

序号	污染物名称	标准限值（mg/L）	污染物排放监控位置
1	总铬	0.5	车间或生产设施废水排放口
2	六价铬	0.1	
3	总镍	0.5	
4	总镉	0.01	
5	总银	0.1	
6	总铅	0.1	
7	总汞	0.005	
8	总铜	0.5	企业废水总排放口
9	总锌	1.0	
10	总铁	2.0	
11	总铝	2.0	
12	pH	6~9	
13	悬浮物	30	
14	化学需氧量	80	
15	氨氮	15	
16	总氮	20	
17	总磷	1.0	
18	石油类	2.0	
19	氟化物	10	
20	总氰化物	0.2	

2、项目有组织硫酸雾和氮氧化物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5 新建企业大气污染物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者；无组织废气排放执行广东省地方标准《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。详见表2~3。

表2 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5 新建企业大气污染物排放限值

序号	项目	排放限值
1	硫酸雾	30mg/m ³
2	氮氧化物	200 mg/m ³

表3 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值

序号	污染物项目	浓度限值
1	硫酸雾	1.2mg/m ³
2	氮氧化物	0.12 mg/m ³
3	氟化物	20μg/m ³

3、项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1工业企业厂界环境噪声排放限值的2类。详见表4。

表4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1工业企业厂界环境噪声排放限值的2类标准

声功能区	昼间	夜间
2	60	50

4、项目一般工业固废管理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001及2013年修改单)中规定的环境保护要求；危废管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB15597-2001及2013年修改单)中规定的环境保护要求。

表二

工程建设内容:

潮州市潮安区好旺铝制品厂在潮州市潮安区庵埠镇郭三村焦山路中段租用空置厂房建设潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目，从事铝制品、五金制品、不锈钢制品及配件生产销售。其中一期年产铝制瓶盖 1000 万个，铝配件 10 万个，（下称“本项目”）。

本项目总投资 250 万元，占地面积 700 m²，建筑面积 700m²。具体中心地理坐标为 23° 26'36.72"N，116° 37'51.84"E。本项目员工总人数为 20 人，均不在厂内食宿。年工作时间为 300 天，每人每天工作 8 小时。项目地理位置图详见附图 1，平面布置图详见附图 2，四至图见附图 3。项目建设内容详见表 5。

表 5 建设内容一览表

工程类别	工程内容	环评设计内容	实际建设内容	变更情况
主体工程	铝制瓶盖及铝配件生产线	包括铝盖五金加工、酸洗、哑光、氧化、封闭	包括铝盖酸洗、哑光、氧化、封闭；	铝盖五金加工调整至二期
	储运工程	原料仓库置于厂房南侧；办公区置于厂房西侧；化学品仓库置于厂房西北角；包装区置于厂房东侧	原料仓库置于厂房南侧；办公区置于厂房西侧；化学品仓库置于厂房西北角；包装区置于厂房东侧	未变更
环保工程	废水处理站	1 套，包括含镍废水处理及综合废水处理，位于厂房 1 西侧。 含镍废水预处理设施采用“一级混凝沉淀”工艺，处理能力 5t/d。综合废水处理设施采用“二级混凝+氧化降解”工艺，处理能力 25t/d。	1 套，包括含镍废水处理及综合废水处理，位于厂房 1 西侧。 含镍废水预处理设施采用“一级混凝沉淀”工艺，处理能力 5t/d。综合废水处理设施采用“二级混凝+氧化降解”工艺，处理能力 25t/d。	未变更
	废气处理设施	“碱液喷淋+亚硫酸铵喷淋+除雾器”处理设施，风机风量 10000m ³ /h；	“碱液喷淋+亚硫酸铵喷淋+除雾器”处理设施，风机风量 10000m ³ /h；	未变更
	危险废物暂存室	厂房南侧	厂房南侧	未变更
	一般废物暂存室			

本项目主要生产设备如表 6 所示。

表 6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格（型号）	环评设计数量	实际建设数量	变更情况
1	酸洗槽	1.3m×1.0m×1.05m	1 个	1 个	未变更
2	酸洗后清洗槽	1.1m×1.1m×0.8m	3 个	3 个	
3	碱洗槽	1.0m×1.0m×0.9m	1 个	1 个	
4	碱洗后清洗槽	0.9m×0.9m×0.85m	3 个	3 个	
5	哑光槽	1.4m×0.8m×1.0m	1 个	1 个	
6	哑光后清洗槽	0.9m×0.9m×0.85m	3 个	3 个	
7	氧化槽	4.2m×2.6m×1.2m	1 个	1 个	
8	氧化后清洗槽	1.2m×1.3m×0.8m	3 个	3 个	
9	封闭槽	3.2m×1.5m×1.5m	1 个	1 个	
10	空滴槽	0.7m×0.7m×0.75m	1 个	1 个	
11	封闭后清洗槽	1.0m×0.9m×0.8m	3 个	3 个	
12	冲压机	/	2 台	2 台	
13	卷边机	/	2 台	2 台	
14	滚花机	/	3 台	3 台	
15	冷冻机	/	1 台	1 台	

原辅材料消耗及水平衡:

本项目主要原辅材料及能源消耗如表 7 所示, 水平衡如下图所示。

表 7 工程主要原辅材料及能源消耗一览表

名称	环评设计年用量	实际年用量	变更情况
98%硫酸	8.0 吨	8.0 吨	未变更
85%硝酸	6.0 吨	6.0 吨	
70%磷酸	9.0 吨	9.0 吨	
封闭剂 (主要 NiF ₂)	0.3 吨	0.3 吨	
99%氢氧化钠	1.5 吨	1.5 吨	
98%氟化氢铵	0.2 吨	0.2 吨	
亚硫酸铵	1.0 吨	1.0 吨	
铝板	10 吨	10 吨	
铝配件半成品	10 万个	10 万个	
PAC	7.0 吨	7.0 吨	
PAM	0.2 吨	0.2 吨	
氯化钙	0.2 吨	0.2 吨	
电	4500kW · h	4500kW · h	
水	6990 吨	6990 吨	

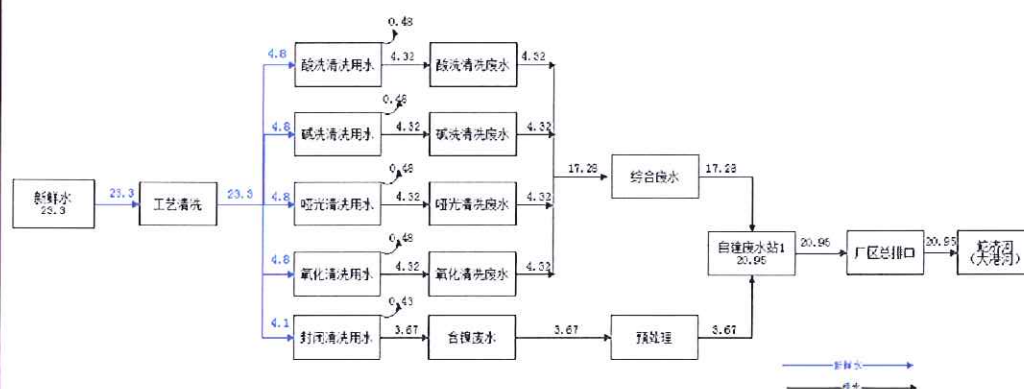


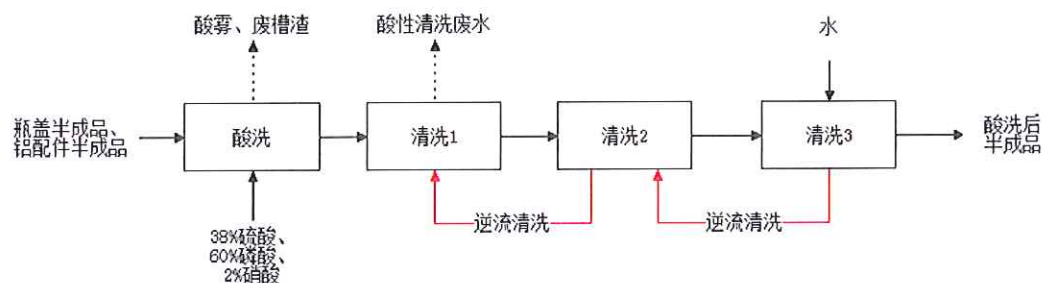
图 1 水平衡图 (t/d)

本项目年用水量为 6990 吨, 年废水排放量为 6285 吨。本项目自建废水处理站, 项目含镍废水单独收集并采用“中和沉淀”工艺处理, 使车间排放口达标后, 与其他综合废水并入废水处理站中处理。废水处理站处理能力为 25t/d。

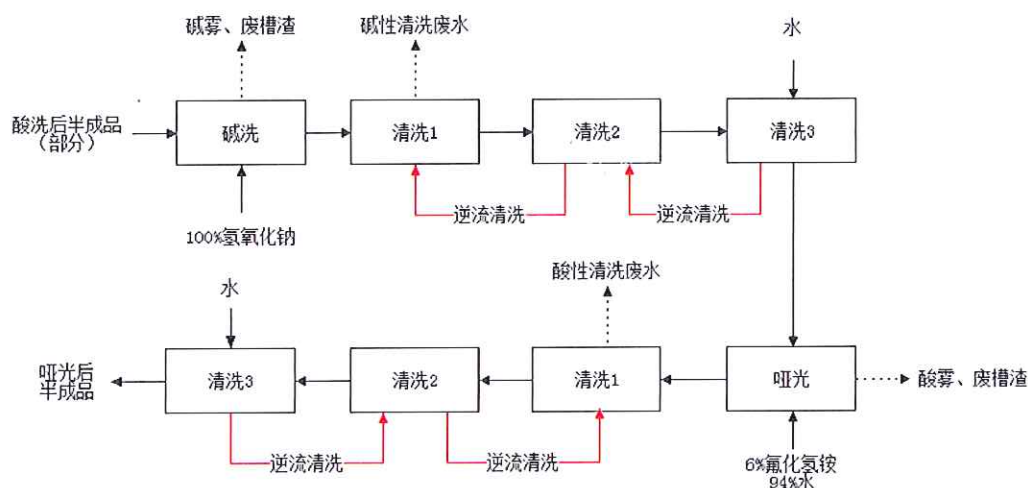
主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

主要生产工艺流程如下：

酸洗线：



哑光线：



氧化线、封闭线：

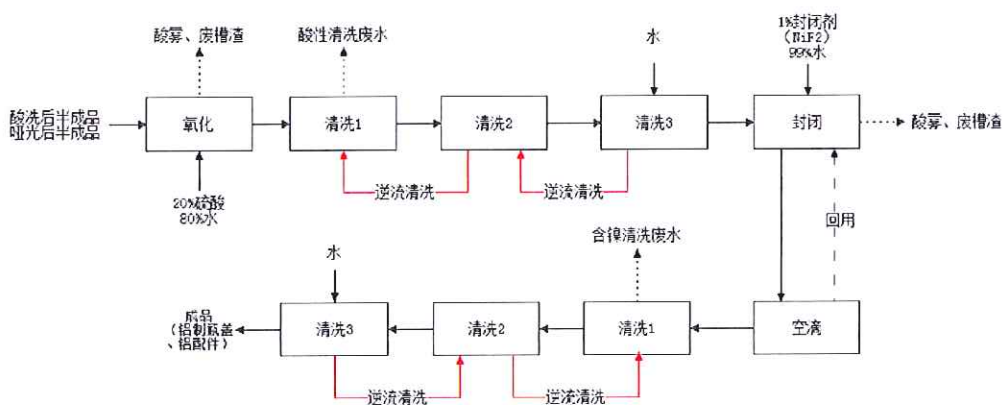


图2 项目工艺流程与产排污环节示意图

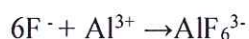
流程说明:

本项目表面处理包括酸洗、哑光、氧化及封闭工艺。其中根据客户对产品的要求不同,部分产品需哑光工艺。

①**酸洗:**通常也称为化学抛光,其目的是获得铝合金光亮表面的一种操作简单而广泛使用的方法,化学抛光溶液中除磷酸外通常按照有硝酸跟无硝酸两种大类别。本项目铝件化学抛光根据产品质量的需求采用三酸(20%硫酸、10%硝酸、75%磷酸)工艺。由于随着酸洗时间的进行,酸洗槽中铝离子增加,酸液减少,需定时补充酸液并定期捞取槽渣。此过程会产生酸雾、废槽渣。

②**哑光:**哑光的酸蚀砂面的一种。先通过片碱池除油,去除铝件表面油污,清洗后进入哑光槽,通过添加氟化氢铵充分腐蚀铝表面挤压痕,金属暗纹,改善金属表面因挤压问题而产生粗晶,阴阳色等缺陷,工艺较为轻松,溶铝量不与时间成正比,因此不会产生过腐蚀现象,可控性强。

铝工件在接触酸蚀液(氟化氢铵)时,在很短时间内迅速反应生成络合物,反应方程如下:



酸蚀生成的络合物具有一定的粘性,容易附着在铝基件表面,形成一种保护膜。粘附在铝工件的保护膜在凹处较厚凸出较薄,薄处接触酸蚀液的几率较大,能够继续较快地进行溶解反映;厚处受到粘附物的屏蔽而使溶解反应速度放慢,由于凹凸部位溶解速度的不同,从而达到平整表面、消除挤压痕的哑光效果。

此过程需定时补充酸液并定期捞取槽渣,产生碱雾、酸雾、废槽渣、碱洗清洗废水。

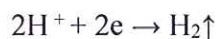
③**氧化:**阳极氧化是金属或合金的电化学氧化,阳极氧化处理是将金属或

合金的工件作为阳极，采用电解的方式使其表面形成氧化物薄膜。

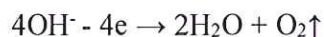
根据电解质溶液的不同，将阳极氧化分为：硫酸阳极氧化、草酸阳极氧化、铬酸阳极氧化、磷酸阳极氧化、硼酸阳极氧化及混合酸阳极氧化等，其中硫酸阳极氧化应用最为广泛，本项目采用硫酸阳极氧化法。即把铝工件作为阳极，置于 20%硫酸溶液中，使在铝表面生成一层致密的人工氧化膜（ Al_2O_3 膜）的过程。铝工件在硫酸溶液内阳极氧化时，氧化膜形成机理如下。

当电流通过时，阳极和阴极上便发生如下反应：

阴极上，按下列反应放出 H_2 ：



在阳极上，按下列反应放出氧[应该指出的是，这里析出的氧不仅是分子态的氧（ O_2 ），还包括原子氧（ O ），以及离子氧（ O^{2-} ），通常在反应中以分子氧表示]：



作为阳极的铝工件中的铝元素阳极反应析出的氧所氧化，形成无水的 Al_2O_3 膜（应当指出，在阳极上生成的氧并不是全部与铝作用，还有一部分以气体形式从阳极逸出）：



几乎同时，在氧化膜/溶液界面上也在发生氧化膜的化学溶解：



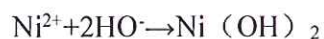
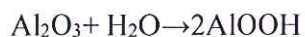
此过程需定时补充酸液并定期捞取槽渣，此过程会产生酸雾、废槽渣。

④封闭（封孔）：阳极氧化膜是由极多个以针孔为中心的 Al_2O_3 蜂窝状六棱体组成的。为提高其耐蚀性、防污染性、绝缘性和美观性等，必须将氧化膜层的微细孔隙予以封闭，经过封闭处理后的表面变动均匀悟空，形成致密的氧化膜。且封闭后的氧化膜不再就有吸附性，可避免吸附有害物质而被污染或早

起腐蚀，从而提高阳极氧化膜的防污染、抗蚀等性能。常用的封闭方式有水合封闭、无机盐溶液封闭、透明有机涂层封闭。水合封闭包括高温封孔、常温封孔和中温封孔方法。

本项目采用无机镍盐溶液封闭剂常温封孔工艺。封闭原理：镍盐的极稀溶液被氧化膜封闭后，生产的氢氧化镍沉积在氧化膜的微孔中，而将孔封闭。此过程主要产生酸雾、废槽渣。

封闭工艺发生如下的水解反应：



⑤清洗：本项目主要工序—酸洗、碱洗、哑光、氧化及封闭后需经过清洗工序，避免对下一道工序槽液造成影响，采用三槽逆流漂洗方式，其中后一道清洗槽的清洗水回用到前一道清洗槽进行重复使用后更换。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

表9 主要污染源分析、治理情况及排放去向一览表

类别	污染源	主要污染物	处理方式及去向	实际变更情况说明
废气	FQ-1 酸碱雾 排气筒	硫酸雾、氮氧化物	通过“碱液喷淋+亚硫酸铵喷淋+除雾器”处理，处理后废气通过15m 排气筒 FQ-1 排放	未变更
	无组织	硫酸雾、氮氧化物、氟化物	自然扩散	
废水	含镍废水	总镍*、pH	本项目采用“中和沉淀”工艺，对含镍废水进行单独处理后，使车间排放口达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值后，再与其他综合废水并入废水处理站处理	
	综合废水	pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、总铝、总镍*、总磷、氟化物	采用两级“调节+混凝+絮凝+沉淀”+“氧化降解”工艺处理，达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值后，排入南总干渠（鮑济河）	
固体废弃物	生产车间	铝板边角料	交由有处理能力的单位回收	
		残次品		
		废槽渣	交由有相应危险废物处理资质单位处理	
		污泥		
	办公	生活垃圾	交由环卫部门处理	
噪声	生产设备	噪声	合理布局	

项目环保设施处理工艺

1、废水处理工艺

本项目生产废水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、氨氮、石油类、总铝、总镍、总磷、氟化物，采用“中和混凝沉淀”工艺（投加适量重金属捕捉剂、大量氧化剂）进行分类收集与针对性处理。对含镍废水进行单独处理后，使车间排放口达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值后；与其他综合废水并入废水处理站进行 2 级混凝沉淀处理，使净化后各项污染物指标达到 DB44/1597-2015 的要求。本项目综合废水治理实施的处理规模为 25t/d，对各类污染物的综合处理率约为 90%。

混凝沉淀基本原理：

在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。

混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水的分子热运动的碰撞而作无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。

废水中投入混凝剂后，胶体因电位降低或消除，破坏了颗粒的稳定状态（称脱稳）。脱稳的颗粒相互聚集为较大颗粒的过程称为凝聚。未经脱稳的胶体也可形成大得颗粒，这种现象称为絮凝。不同的化学药剂能使胶体以不同的方式脱稳、凝聚或絮凝。按机理，混凝可分为压缩双电层、吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网铺四种。

镍离子的去除：

镍属于废水中的第一类污染物，排放浓度、总量监控较严格，本工程采用重金

属捕捉剂对含镍废水进行处理，以确保其稳定达标。

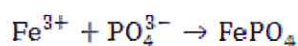
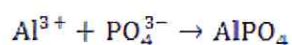
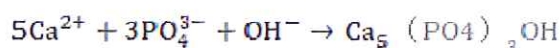
重金属捕捉剂是一种与重金属离子强力螯合的化工药剂，因能在常温 and 很宽的 PH 值条件范围内，与废水中的 Cu^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Cr^{3+} 等各种重金属离子进行化学反应，并在短时间内迅速生成不溶性、低含水量、容易过滤去除的絮状沉淀，从而达到从污水中去除重金属离子的化学品被称为重金属捕捉剂。

总磷的去除：

本项目废水水质情况（均为无机污染物，不宜采用生物除磷），故采用化学沉淀的方式去除废水中的总磷。

化学除磷的基本原理是通过投加化学试剂形成不溶性的磷酸盐沉淀物，然后通过固液分离将磷从污水中除去。

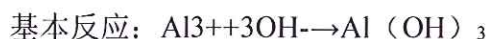
可用于化学除磷的金属盐有 n 种：铝盐、钙盐和铁盐。化学法除磷，也可称混凝沉淀除磷技术，污水中的磷酸盐能和以 n 物质生成不溶性的沉淀物而被去除。化学法除磷过程中发生的化学反应如下：



本工程主要利用废水中的投加氯化钙的化学处理方式。

铝的去除：

本项目的铝离子主要来源于铝制在中强酸、中强碱环境下溶解而带入废水中，因铝是两性金属，采用化学混凝沉淀法去除时，需要严格控制沉降的 pH 值，一般以 7.2-7.8 为最佳范围。

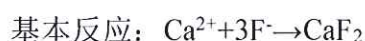


氟的去除：

含氟废水的处理方法有多种，国内外常用的方法大致分为两类，即沉淀法和吸附法。

本项目采用钙盐沉淀法，即向废水中投加含有钙离子药剂（如石灰乳、氯化钙、碳酸钙，本项目采用氯化钙），使氟离子与钙离子生成 CaF_2 沉淀而除去。为保证出水质量，往往需进行二级化学沉淀处理，确保出水氟离子浓度低于排放限

值。

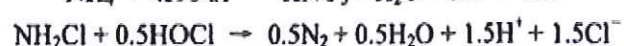
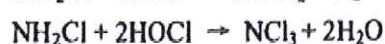
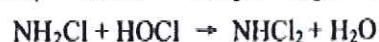
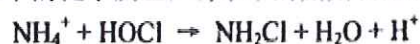


氨氮的去除:

本项目废水水质情况（均为无机污染物，不宜采用生物脱氮），故采用化学氧化的方式去除废水中的氨氮。

本项目采用次氯酸钠氧化脱氨氮，其基本原理如下。

HOCl 与水中的氨氮发生如下的化学反应，将水中的氨氮氧化成氮气而去除。



总反应式为:

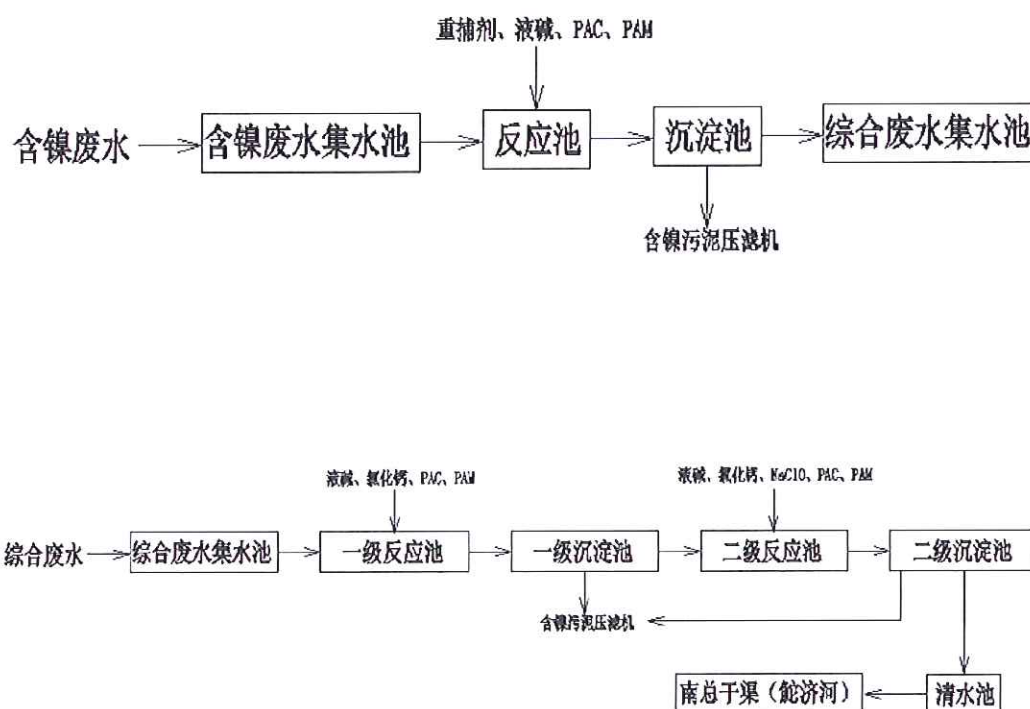
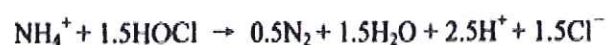


图 3 项目废水处理工艺流程图

2、废气处理设施

本项目产生的废气主要是酸洗槽、碱洗槽和氧化槽、哑光槽挥发的废气，主要为硫酸雾、NO_x、碱雾、氟化物烟气，采用通过“碱液喷淋+亚硫酸铵喷淋+除雾器”处理，处理后废气通过 15m 排气筒排放。

废气处理工艺流程说明：喷淋塔是利用液体和气体之间的接触，把气体中的污染物传送到液体上，其中包括惯性、紊性，质量传送及化学反应等方式，达到分离污染物与气体的目的。喷淋塔的底部为循环水槽，水槽上方有一个进气口，在塔顶有一喷淋液的入口接着喷嘴，塔内有一段惰性固状物，称为塔的填充物，含有废气的气体，由填充物段之右侧进口向内流动，经由填充物的空隙与雾状喷淋的液体逆向流动，填充物有很大液体与气体接触面积，使“液”与“气”两相密切的接触；在空气中的污染物（溶质），由流入塔内的洗涤液所吸收，进入风机至排气筒排出。

氮氧化物处理首先经碱液吸收塔进行吸收反应，再进入亚硫酸铵吸收塔，气液逆流接触，发生还原反应，将 NO_x 还原成 N₂ 后直接排空，吸收液均循环使用。硫酸雾属于强酸性的物质，与碱极易发生中和反应，采用碱喷淋+亚硫酸铵喷淋对硫酸雾及氮氧化物吸收处理效率可达 90% 以上，对碱雾净化效率可达 90%。除雾器能将尾气中所夹带的碱液雾珠除掉，使得喷淋吸收效率高，设备耐腐蚀，耐老化。

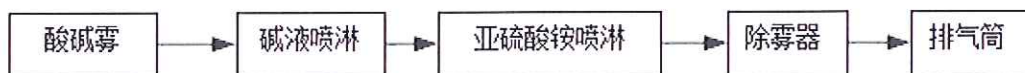
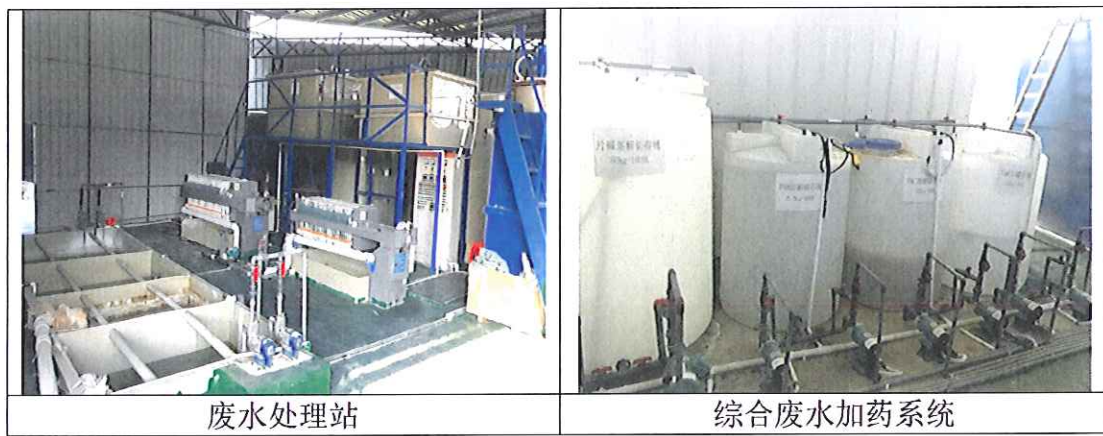


图 4 项目废气处理工艺流程图





项目变动情况说明

根据企业实际生产的情况，项目将一期铝制瓶盖机械加工线调至二期，一期外购瓶盖半成品进行加工；新增电焙房及电干燥箱各一套，用于加速成品干燥速率。

工序的调整以及干燥设备的增加不会增加项目全厂的用水及配套处理设施等，不会增加污染物排放量，不会对建设项目的性质、规模、地点、生产工艺造和环境保护措施造成影响。

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均没有发生改变，因此本项目不属于重大变更，可纳入竣工环境保护验收管理。

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：

一、项目概况

潮州市潮安区好旺铝制品厂拟在潮州市潮安区庵埠镇郭三村焦山路中段（地理位置中心坐标为 23°26'36.72"N，116°37'51.84"E）建设“潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目”。本项目占地面积 10000m²，建筑面积 2000m²，年产铝制瓶盖 2000 万个，铝配件 20 万个，分两期建设，总投资额 500 万元。其中一期年产铝制瓶盖 1000 万个，铝配件 10 万个，计划于 2018 年 8 月投产，投资额为 250 万元，二期年产铝制瓶盖 1000 万个，铝配件 10 万个，计划于 2020 年投产，投资额为 250 万元。

二、环境质量现状结论

1、大气环境

本项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 的 24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，说明当地环境空气质量良好。

2、水环境

水质监测结果表明，在监测期间，鮀济河水质中监测因子除溶解氧、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、总磷外，其余指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准的要求。说明本项目纳污水体已经受到一定程度的污染，水质现状一般。分析水质超标的原因，由于鮀济河沿线工厂较多，部分工厂可能将未处理达标的生产废水及生活污水直接排放到鮀济河，导致鮀济河的水质较差。根据《潮州市环境保护十三五规划》“全面推进韩江流域污染防治，制定并实施韩江生态环境保护方案，加强韩江干流（含东溪、西溪）、北溪（潮州新区段）及小流域水环境综合整治。推进城市建成区黑臭水体污染整治工作，配套建设湿地、慢道和绿化景观，打造综合立体的生态水乡网。”及随着《潮州市安区生活污水处理设施整捆绑 PPP 项目》的建设，潮安区污水处理厂污水管网铺设逐步完善，项目所在地潮安区水环境污染问题逐步得到解决，纳污水体的水质将有望得到好转。

3、声环境

监测结果表明，本项目边界均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目所在地声环境质量良好。

三、环境影响分析结论

1、运营期水环境影响评价

本项目一二期分别设置 1 套废水处理系统，每套系统均包括一套含镍废水处理装置及一个废水处理站。各期含镍废水单独收集并通过“中和沉淀”工艺单独处理，处理后废水车间排放口达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》

(DB44/1597-2015) 表 2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值。处理后含镍废水与其他综合废水一同汇入废水处理站中进行处理，废水处理站采用两级“调节+混凝+絮凝+沉淀”+“氧化降解”工艺处理，处理后污染物浓度能达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值，通过厂区总排口排入南总干渠(鮀济河)，不会对纳污水体造成明显影响。

2、运营期大气环境影响评价

本项目废气包括硫酸雾和 NO_x、碱雾、氟化物烟气。建设单位在酸洗槽、碱洗槽及氧化槽上方设置集气罩收集系统。一二期废气收集后分别通过各厂房设置的“碱液喷淋+亚硫酸铵喷淋+除雾器”废气处理设施进行处理，处理后废气通过 15m 排气筒 1#排放，排放口废气浓度能达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 新建企业大气污染物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严者(硫酸雾≤30mg/m³，氮氧化物≤120mg/m³)。无组织废气通过加强车间通风，厂界外无组织排放监控点浓度能达到广东省地方标准《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(硫酸雾≤1.2mg/m³、氮氧化物≤0.12 mg/m³、氟化物≤20μg/m³)。废气经采取以上措施后进行达标排放，对周边大气环境影响不大。

3、运营期声环境影响评价

本项目根据《广东省实施《中华人民共和国环境噪声污染防治》办法》，采取车间合理布局、隔声及减震等措施进行降噪处理，噪声通过距离衰减后本项目厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))，对周围声环境影响不大。

4、运营期固体废物影响评价

本项目产生固废主要是铝板边角料、残次品等一般工业固废，废槽渣(HW17)

及污泥（HW17）等危险废物以及员工生活垃圾。

一般工业固废中铝板边角料及残次品，交由有处理能力的单位回收；各类危险废物分别收集定期交由有相应危险废物处理资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。本项目根据《广东省固体废物污染环境防治条例》相关要求落实各项固废处理措施，确保固废得到妥善处理，对周边环境影响较小。

5、环境风险影响

本项目在落实各项措施，对废气和废水处理设施进行日常维护和管理，对所存储的化学品严格按照《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603-1995）的有关规定进行处理处置。在发生事故时，采取应急措施，可将项目的环境风险降至最低。

四、审批部门审批决定：

潮州市潮安区环保局对该项目环境影响报告表批复的要求详见附件1《关于潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（安环建[2018]58号）

表五

验收监测质量保证及质量控制：**1、质量保证与质量控制**

(1) 为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）的环境监测技术规范要求进行。

(2) 验收监测在工况稳定、生产负荷达到 75% 以上进行。

(3) 监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

(4) 采样前烟气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。

(5) 水样应采集不少于 10% 的平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室应采用 10% 平行样分析、10% 加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

(6) 噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于 0.5dB。

(7) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

2、质控结果

废水监测质控结果见表 10~表 11，废气采样器流量校准结果见表 12，噪声采样前后校准见表 13。

表 10 样品分析平行样质量控制结果数据统计

点位	监测项目	单位	平行样 1	平行样 2	相对偏差%	允许相对偏差%	质量控制评定
综合废水 SZ2018100 034-06	pH	无量纲	7.50	7.48	±0.02	±0.05 无量纲	合格
	悬浮物	mg/L	5	6	9.1	≤10%	合格
	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	7	6	5.4	≤20	合格
	氨氮	mg/L	3.16	3.17	0.2	≤8%	合格

	石油类	mg/L	0.06	0.06	0	≤10%	合格
	总镍	mg/L	ND	ND	0	≤25%	合格
	总磷	mg/L	ND	ND	0	≤1.4%	合格
	氟化物	mg/L	3.22	3.20	0.3	≤8%	合格
综合废水 SZ2018100 034-22	pH	无量纲	7.59	7.60	±0.01	±0.05 无量纲	合格
	悬浮物	mg/L	6	6	0	≤10%	合格
	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	6	7	7.7	≤20	合格
	氨氮	mg/L	3.14	3.15	0.2	≤8%	合格
	石油类	mg/L	0.05	0.06	9.1	≤10%	合格
	总镍	mg/L	ND	ND	0	≤25%	合格
	总磷	mg/L	ND	ND	0	≤1.4%	合格
	氟化物	mg/L	3.22	3.19	0.5	≤8%	合格
含镍废水 SZ2018100 034-32	pH	无量纲	11.31	11.34	±0.02	±0.05 无量纲	合格
	总镍	mg/L	0.398	0.396	0.3	≤25%	合格

表 11 样品分析质控样质量控制结果数据统计

类别	监测项目	质控样 编号	质控样浓度 及不确定度	测定结果	质量控 制评定
废水	pH	202172	4.12±0.04	4.15 无量纲	合格
	化学需氧量 (COD _{cr})	2001119	164±10mg/L	160mg/L	合格
	氨氮	2005106	6.75±0.25mg/L	6.73mg/L	合格
	石油类	205961	19.8±2.5mg/L	21.2mg/L	合格
	总镍	200933	0.157±0.010mg/L	0.147mg/L	合格
	总磷	203420	1.30±0.07mg/L	1.33mg/L	合格
	氟化物	203353	0.702±0.031mg/L	0.717mg/L	合格

表 12 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标准流量 (L/min)	实测示值 (L,3min)	示值偏 差(%)	合格情况
2050	SZGH-YQ-025	100 .0	99.6	0.4	合格
		0.4 0	0.397	0.8	合格
2050	SZGH-YQ-026	100	99.7	0.3	合格

		0.4	0.395	0.8	合格
ADS-2062E	SZGH-YQ-164	100	100.2	0.2	合格
		0.4	0.398	0.5	合格
ADS-2062E	SZGH-YQ-165	100	100.3	0.3	合格
		0.4	0.396	1.0	合格
EM-3088	SZGH-YQ-166	20	19.9	1.0	合格
		30	29.6	1.3	合格
ZR3260D	SZGH-YQ-030	20	19.7	1.5	合格
		30	30.2	0.7	合格
EM-1500	SZGH-YQ-167	0.2	0.198	1.0	合格
EM-1500	SZGH-YQ-168	0.2	0.199	1.5	合格
备注	校准流量计型号: LB-220, 编号: SZGH-YQ-080。				

表 13 噪声采样前后校准结果

仪器型号	仪器编号	校标值(dB)	测量前标准(dB)	测量后标准(dB)	示值偏差	合格情况
AWA6221B 声校准器	SZGH-YQ-052	94.0	93.7	94.0	0.3	合格

废水监测平行样分析相对偏差范围小于 20%，大气采样器流量校准示值偏差范围为 1~4.0%；声级计测量前后的校准值不能大于 0.5dB。质控分析数据均在质控要求范围内，符合相关质控要求。

3、检测人员资质

序号	姓名	培训单位	培训证书号
1	彭隆鹏	深圳市环境监测行业协会	HJSG1805
2	陈麒楷	深圳市环境监测行业协会	HJSG1804
3	刘朋准	深圳市环境监测行业协会	HJSG1792
4	魏元征	深圳市环境监测行业协会	HJSG1795
5	吴意育	深圳市环境监测行业协会	HJSG1796
6	高美林	深圳市环境监测行业协会	HJSG1794
7	王刚	深圳市环境监测行业协会	HJSG1802
8	郭水娣	深圳市环境监测行业协会	HJSG1793

表六

验收监测内容:

项目本次验收的监测点位、监测因子和监测频次如下表:

表 14 监测点位、监测因子和监测频次一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	FQ-1 酸碱雾排 气筒	处理前后	硫酸雾、氮氧化物、烟气参 数	每天监测 三次, 连 续监测两 天
	厂界无组 织	无组织废气上风向参 照点 1#、无组织废 气下风向监控点 2#、3#、4#	硫酸雾、氮氧化物、氟化 物、烟气参数	
废水	含镍废水	处理前后	总镍	每天监测 四次, 连 续监测两 天
	综合废水	集水池、总排口	pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨 氮、石油类、总铝、总镍*、 总磷、氟化物	
噪声	生产设备	厂界东面外 1 米处 厂界南面外 1 米处 厂界西面外 1 米处	噪声	昼、夜间 监测 1 次 /1 天, 监测 2 天
固废	\	\	\	\

注: *为一类污染物

验收监测期间生产工况记录:

表 15 监测期间生产负荷一览表

监测日期	产品名称	设计产量 (件/日)	实际产量 (件/日)	生产负 荷 (%)	年生产天 数 (d)	日生产小 时数 (h)
2018.11.5	铝制瓶盖	33333.33	27000	81	300	8
	铝配件	333.33	270			
2018.11.6	铝制瓶盖	33333.33	26000	78	300	8
	铝配件	333.33	300			

表七

验收监测结果:

监测结果(1)——综合废水

检测 点位	检测 日期	检测 项目	检测值					标准 限值	是否 达标
			第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	均值或范 围		
综合 废 水 集 水 池	11 月 05 日	pH	2.81	2.78	2.82	2.79	2.78~2.82	——	——
		悬浮物	12	11	12	10	11	——	——
		化学需氧量 (COD _{cr})	12	14	12	11	12	——	——
		氨氮	233	248	236	240	239	——	——
		石油类	0.25	0.22	0.23	0.21	0.23	——	——
		总镍	3.11	3.10	3.03	3.10	3.08	——	——
		*总铝	228	246	240	250	241	——	——
		总磷	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	——	——
		氟化物	147	150	147	145	147	——	——
	11 月 06 日	pH	2.38	2.41	2.39	2.40	2.38~2.41	——	——
		悬浮物	14	12	12	11	12	——	——
		化学需氧量 (COD _{cr})	11	12	12	11	11	——	——
		氨氮	227	238	231	235	233	——	——
		石油类	0.26	0.22	0.19	0.21	0.22	——	——
		总镍	2.98	2.90	3.00	3.10	3.00	——	——
		*总铝	263	256	269	254	260	——	——
		总磷	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	——	——
		氟化物	145	147	149	147	147	——	——
综合 废水 总排 口	11 月 05 日	pH	7.45	7.49	7.42	7.47	7.42~7.49	6-9	达标
		悬浮物	6	5	6	7	6	30	达标
		化学需氧量 (COD _{cr})	8	7	7	6	7	80	达标
		氨氮	3.16	3.15	3.16	3.17	3.16	15	达标
		石油类	0.06	0.06	0.06	ND	——	2.0	达标

		总镍	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		*总铝	0.430	1.69	0.557	0.413	0.772	2.0	达标
		总磷	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		氟化物	3.22	3.21	3.21	3.19	3.20	10	达标
	11月 06日	pH	7.61	7.63	7.59	7.58	7.58~7.63	6-9	达标
		悬浮物	5	5	6	5	5	30	达标
		化学需氧量	7	7	6	8	7	80	达标
		氨氮	3.17	3.16	3.14	3.16	3.15	15	达标
		石油类	ND	ND	0.05	0.05	——	2.0	达标
		总镍	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		*总铝	0.533	0.428	0.396	0.456	0.453	2.0	达标
		总磷	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		氟化物	3.21	3.21	3.20	3.22	3.21	10	达标
	备注	1、执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值。 2、“——”表示不适用或未作要求。							

监测结果（2）——含镍废水

检测日期	检测点位	检测项目	检测值					标准限值	是否达标
			1	2	3	4	均值或范围		
11月 05日	含镍废水处理前	总镍	40.5	38.0	40.0	40.6	39.8	——	——
	含镍废水处理后	总镍	0.370	0.391	0.410	0.412	0.396	0.5	达标
11月 06日	含镍废水处理前	总镍	40.0	39.6	39.1	40.5	39.8	——	——
	含镍废水处理后	总镍	0.412	0.407	0.382	0.397	0.399	0.5	达标
备注	1、含镍废水：执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值； 2、“——”表示不适用或未作要求。								

验收监测期间，项目生产废水中监测因子排放浓度均符合验收监测执行标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值。

监测结果（3）——有组织工业废气

单位：浓度mg/m³，速率kg/h，流量m³/h

检测时间	检测点位	检测项目		检测值				标准限值	达标情况
				1	2	3	均值		
11月05日	FQ-1 酸碱雾排气筒 （处理前）	标干流量		6127	6314	5390	5944	——	——
		硫酸雾	排放浓度	1.7	1.6	1.8	1.7	——	——
			排放速率	0.010	0.010	0.009	0.010	——	——
		氮氧化物	排放浓度	2.5	2.8	2.0	2.4	——	——
			排放速率	0.015	0.018	0.011	0.015	——	——
	FQ-1 酸碱雾排气筒 （处理后）	标干流量		4323	4169	4453	4315	——	——
		硫酸雾	排放浓度	0.3	0.2	0.3	0.3	30	达标
			排放速率	0.0013	0.00083	0.0013	0.0012	1.3	达标
		氮氧化物	排放浓度	1.8	1.5	1.2	1.5	120	达标
			排放速率	0.0078	0.0063	0.0053	0.0065	0.64	达标
11月06日	FQ-1 酸碱雾排气筒 （处理前）	标干流量		5827	6042	6344	6071	——	——
		硫酸雾	排放浓度	1.8	1.7	1.8	1.8	——	——
			排放速率	0.010	0.010	0.011	0.011	——	——
		氮氧化物	排放浓度	3.2	2.5	2.9	2.87	——	——
			排放速率	0.019	0.015	0.018	0.017	——	——
	FQ-1 酸碱雾排气筒 （处理后）	标干流量		4173	4727	4457	4452	——	——
		硫酸雾	排放浓度	0.2	0.2	0.3	0.2	30	达标
			排放速率	0.00084	0.00094	0.0013	0.0010	1.3	达标
		氮氧化物	排放浓度	1.0	0.8	1.1	0.97	120	达标
			排放速率	0.0042	0.0038	0.0049	0.0043	0.64	达标
备注	1、现场采样时，生产正常，工况在产能的75%以上，排气筒高度：15m； 2、气象参数：11月05日：天气：晴，气温：28.3℃；11月06日：天气：晴，气温：28.1℃； 3、“——”表示不适用或未作要求；								

验收监测期间，硫酸雾和氮氧化物排放浓度符合验收监测执行标准《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5 新建企业大气污染物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求。

监测结果（4）——无组织工业废气

单位：mg/m³，氟化物为μg/m³

检测点 位	检测项目	检测值						标准 限值	达标 情况
		11月05日			11月06日				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
上风向 参照点 Q1	硫酸雾	0.007	0.005	0.006	0.008	0.006	0.007	1.2	达标
	氮氧化物	0.065	0.057	0.060	0.055	0.060	0.063	0.12	达标
	氟化物	1.1	1.0	1.0	1.1	1.3	1.0	20	达标
下风向 监控点 Q2	硫酸雾	0.017	0.018	0.017	0.018	0.017	0.017	1.2	达标
	氮氧化物	0.078	0.069	0.072	0.065	0.070	0.072	0.12	达标
	氟化物	3.1	2.9	3.3	3.5	3.7	3.1	20	达标
下风向 监控点 Q3	硫酸雾	0.017	0.019	0.017	0.019	0.018	0.022	1.2	达标
	氮氧化物	0.080	0.073	0.075	0.083	0.077	0.085	0.12	达标
	氟化物	2.9	3.1	3.0	3.1	3.0	3.3	20	达标
下风向 监控点 Q4	硫酸雾	0.018	0.018	0.017	0.018	0.020	0.018	1.2	达标
	氮氧化物	0.078	0.071	0.082	0.075	0.069	0.070	0.12	达标
	氟化物	3.4	3.1	3.0	2.7	3.0	2.9	20	达标
备注	1、气象参数：11月05日：天气：晴，风向：北，风速：2.5m/s；11月06日：天气：晴，风向：北，风速：2.6m/s； 2、无组织排放监控浓度值计值方法见《大气污染物无组织排放检测技术导则》（HJ/T55-2000）中的10.5.2。								

验收监测期间，无组织废气中监测因子排放浓度均符合《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）中表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）限值要求。

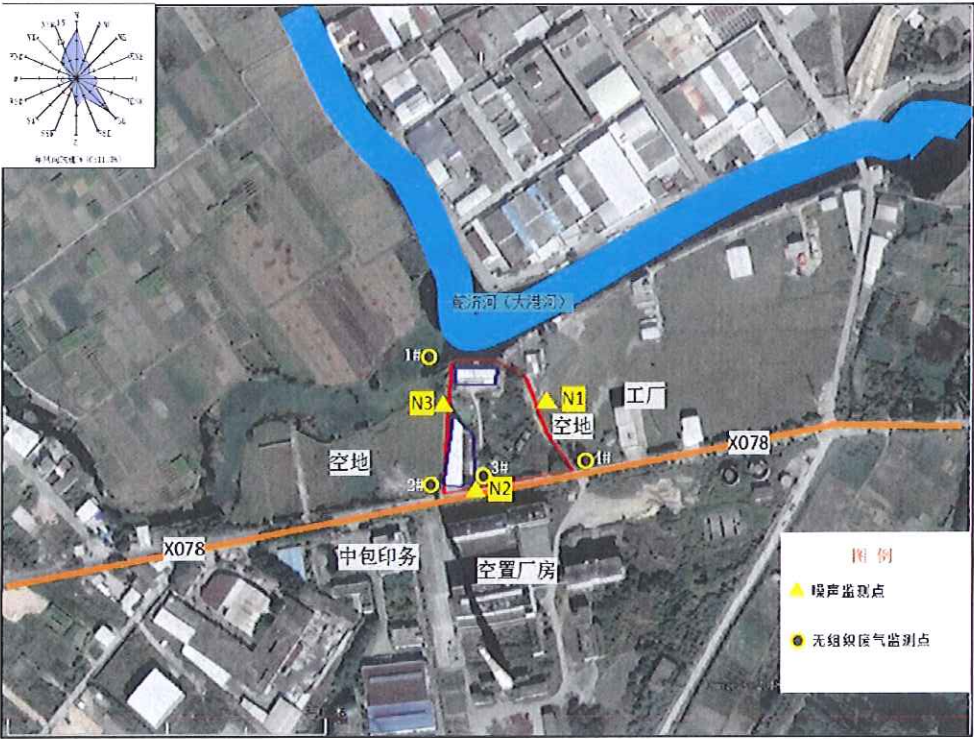
监测结果 (5) ——厂界噪声

单位: Leq[dB(A)]

测点 编号	检测点位	主要 声源	检测值				标准 限值	达标 情况
			11 月 05 日		11 月 06 日			
			昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	厂界东面外侧 1 米	生产噪声	56	46	56	45	昼间: 60 夜间: 50	达标
N2	厂界南面外侧 1 米	生产噪声	59	47	58	47		达标
N3	厂界西面外侧 1 米	生产噪声	57	45	57	45		达标
备注	1、多功能声级计 AWA5688 在检测前、后均进行了校核。 2、气象参数:11 月 05 日: 天气: 晴, 风向: 北, 昼间风速: 2.5m/s, 夜间风速: 1.8m/s; 11 月 06 日: 天气: 晴, 风向: 北, 昼间风速: 2.6m/s, 夜间风速: 1.9m/s。							

验收监测期间, 昼间、夜间各噪声监测点位测定值均符合验收监测执行标准《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类标准。

监测点位分布示意图: ● 无组织监测点; ▲ 噪声监测点



检测方法 & 检出限

类型	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	精密酸度计 PHS-3C (SZGH-YQ-013)	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子分析天平 AUW120D (SZGH-YQ-031)	4 mg/L
	化学需氧量 (COD _{Cr})	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.3.2.3 快速密闭催化消解法	滴定管 25ml (SZGH-YQ-144)	5 mg/L
	生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A (SZGH-YQ-014)	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV1600 (SZGH-YQ-039)	0.025 mg/L
	总镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子光谱仪 VISTA-MPX (SZGH-YQ-042)	0.007 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV1600 (SZGH-YQ-039)	0.01 mg/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (3)	离子计 PXSJ-216F (SZGH-YQ-058)	0.2 mg/L
有组织废气	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	红外测油仪 LT-21A (SZGH-YQ-043)	0.04 mg/L
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (SZGH-YQ-061)	0.2 mg/m ³
无组织废气	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T 43-1999	紫外可见分光光度计 UV1600 (SZGH-YQ-039)	0.7 mg/m ³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》HJ 480-2009	离子计 PXSJ-216F (SZGH-YQ-058)	0.9 μg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 UV1600 (SZGH-YQ-039)	0.005 mg/m ³
噪声	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (SZGH-YQ-061)	0.005 mg/m ³
	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (SZGH-YQ-029)	/

染物排放总量核算

按企业提供的资料，项目年生产天数 300 天，一班制，每天工作 8 小时，年工作时间按 2400h 计算，工况按 80%计算。

1、废水污染物排放总量核算

根据企业统计情况，具体项目生产废水主要污染物排放总量核算结果见表 16。本表中按最大排放浓度进行总量核算。

表 16 项目主要生产废水污染物排放总量核算结果

污染物	最大水量 m ³ /h	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	满负荷运行 排放量 t/a	执行限值 t/a	达标 情况
COD _{Cr}	2.25	8	0.0384	0.0452	0.46	达标
NH ₃ -N	2.25	3.14	0.0151	0.0177	0.09	达标
总镍	2.25	ND (0.0035)	0.000017	0.0002	0.001	达标
总铝	2.25	1.69	0.0081	0.00954	0.01	达标
氟化物	2.25	3.22	0.01546	0.0182	0.06	达标

注：ND 为低于检出限，按检出限的一半进行评价。

由表 16 可知，本项目 COD_{Cr} 最高排放量为 0.0452 吨/年；NH₃-N 最高排放量为 0.0177 吨/年；总镍最高排放量为 0.0002 吨/年；总铝最高排放量为 0.00954 吨/年；氟化物最高排放量为 0.0182 吨/年。

根据《关于潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（安环建〔2018〕58 号），项目生产废水中的主要污染物排放总量均能达到安环建〔2018〕58 号文中的总量控制指标要求。

2、废气污染物排放总量核算

本项目产生的废气主要是酸洗槽、碱洗槽和氧化槽、哑光槽挥发的废气，主要为硫酸雾、NO_x、碱雾、氟化物烟气。因氟化氢铵用量较少，受溶液浓度、温度、操作时间及表面杂质影响，氟化物烟气产生量较少，故进行无组织排放。

根据验收期间的监测结果统计，项目有组织废气排放总量核算结果如表 17 所示。本表中按监测的最大风量及最大排放浓度进行总量核算。

表 17 项目有组织废气污染物排放总量核算结果

污染物	最大风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	满负荷运行 排放量 t/a	执行限值 t/a	达标 情况
NO _x	4727	1.8	0.0204	0.0255	0.01	达标
硫酸雾	4727	0.3	0.0034	0.0043	0.005	达标

由表 17 可知，本项目 NO_x 最高排放量为 0.0255 吨/年；硫酸雾最高排放量为 0.0043 吨/年。根据《关于潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（安环建〔2018〕58 号），项目的有组织废气主要污染物排放总量均能达到安环建〔2018〕58 号文中的总量控制指标要求。

环保检查结果

1、环境影响评价与环评批复中环保措施及设施的落实情况

环评及批复要求	实际建设落实情况	落实结论
设置 1 套废水处理系统，含镍废水单独收集并通过“中和沉淀”工艺单独处理，处理达标后与其他综合废水一同汇入废水处理站中进行处理。采用两级“调节+混凝+絮凝+沉淀”+“氧化降解”工艺处理，处理达标后通过厂区总排口排入南总干渠（鮀济河）	废水处理设施已建成，含镍废水处理工艺为“中和沉淀”，处理后废水车间排放口符合广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值要求；综合废水处理工艺为两级“调节+混凝+絮凝+沉淀”+“氧化降解”，生产废水经处理后污染物浓度能符合广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值要求，通过厂区总排口排入南总干渠（鮀济河），不会对纳污水体造成明显影响。	已落实
废气收集后通过设置的“碱液喷淋+亚硫酸铵喷淋+除雾器”废气处理设施进行处理，处理后废气通过 15m 排气筒排放	废气处理设施已建成，有组织废气经“碱液喷淋+亚硫酸铵喷淋+除雾器”废气处理设施进行处理后符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求，经 15m 排气筒外排。	
无组织废气自然扩散	无组织废气经自然扩散至厂界后，厂界外无组织排放监控点浓度能符合广东省地方标准《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要求。	
生产设备噪声经降噪和距离衰减	噪声经降噪和距离衰减后厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 2 类标准要求	
铝板边角料及残次品，交由有处理能力的单位回收；废槽渣、废水处理污泥交由有相应危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾交环卫部门处理	一般工业固废管理符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改版）要求；危废管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改版）中规定的贮存、处置场的运行管理要求。	

2、环保设施实际建成及运行情况

本项目已建设有废水、废气处理设施，废水、废气处理设施现均正常运行。

3、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况

项目环评及批复暂未要求项目制定突发性环境污染事故的应急制度，但项目制定了严格的管理措施。

4、固体废物的产生、利用及处置情况

本项目产生固废主要是铝板边角料、残次品等一般工业固废，废槽渣（HW17）及污泥（HW17）等危险废物以及员工生活垃圾。

一般工业固废中铝板边角料及残次品，交由有处理能力的单位回收；各类危险废物分别收集定期交由有相应危险废物处理资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。本项目根据《广东省固体废物污染环境防治条例》相关要求落实各项固废处理措施，确保固废得到妥善处理，对周边环境的影响较小。

5、污水排放情况

该项目的生产废水经处理达标通过厂区总排口排入南总干渠（鮀济河），不会对纳污水体造成明显影响。

6、环境保护档案管理情况

项目环保审批及环保资料齐全，相关资料由专人进行管理。

7、公司现有环保管理制度及人员责任分工

设有专人负责废气、废水设施处理设施的运行。

8、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

项目定期委托监测机构进行监测，企业自身不设有监测仪器及监测人员。

9、存在的问题

无

10、其它

无

表八

验收监测结论:

潮州市潮安区好旺铝制品厂选址于潮州市潮安区庵埠镇郭三村焦山路中段。年产铝制瓶盖 1000 万个，铝配件 10 万个。总投资 250 万元，占地面积 700 m²，建筑面积 700m²。具体中心地理坐标为 23° 26'36.72"N，116° 37'51.84"E。

本项目于 2018 年 6 月通过了潮州市潮安区环境保护局的审查批复，批文号为：安环建[2018]58 号，主要从事铝制品、五金制品、不锈钢制品及配件生产销售，本次验收是在工况稳定，生产达到设计生产能力 80%以上的情况下进行的。

本项目在验收监测期间：

1、水污染物排放符合《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 新建项目水污染物排放限值中非珠三角排放限值要求；

2、硫酸雾和氮氧化物排放浓度符合验收监测执行标准《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者要求；

3、无组织废气中监测因子排放浓度均符合《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）限值要求。

4、本项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 2 类标准要求；

5、本项目固体废物均按要求进行处置；

6、本项目：COD_{Cr} 最高排放量为 0.0452 吨/年；NH₃-N 最高排放量为 0.0177 吨/年；总镍最高排放量为 0.0002 吨/年；总铝最高排放量为 0.00954 吨/年；氟化物最高排放量为 0.0182 吨/年；NO_x 最高排放量为 0.0255 吨/年；硫酸雾最高排放量为 0.0043 吨/年。根据《关于潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（安环建[2018] 58 号），项目的生产废水及有组织废气主要污染物排放总量均符合环评批复的总量控制要求；

根据项目验收监测和现场调查结果，该项目基本符合竣工环境保护验收条件，可以进行竣工环境保护自主验收。

建议：

- 1、加强废气废水处理设施的管理，保证设备正常运行及废气的达标排放。
- 2、本项目生产生活中产生的各种固体废物不得乱堆乱放，要及时清运处理
- 3、加强员工的安全意识，规范危险品的使用。
- 4、切实落实各项污染物防范，治理措施，确保各类污染物稳定达标排放。
- 5、建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标。

附件附图目录

- 附件 1 项目批复
- 附件 2 工商营业执照
- 附件 3 委托书
- 附件 4 生产设备一览表
- 附件 5 生产负荷证明
- 附件 6 产能证明
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目四至图

潮州市潮安区环境保护局文件

安环建〔2018〕58号

关于潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目 环境影响报告表的批复

潮州市潮安区好旺铝制品厂：

你厂报审的《潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目环境影响报告表》及其它材料收悉。经研究，现批复如下：

一、根据该报告表的评价结论，我局同意你厂为“潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目”的设立办理环保手续。

二、该项目位于潮州市潮安区庵埠镇郭三村焦山路中段，主要从事铝制品、五金制品、不锈钢制品及配件生产销售，项目占地10000m²，建筑面积2000m²，年产铝制瓶盖2000万个，铝配件20万个；项目分两期建设，其中一期年产铝制瓶盖1000万个，铝配件10万个，二期年产铝制瓶盖1000万个，铝配件10万个。

三、根据该报告表的评价结论，该项目营运期项目废水执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表2新建项目水污染物排放限值，非珠三角排放限值；硫酸雾和氮氧化物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5新建企业大气污染物排放限值以及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放

限值（第二时段）二级标准的较严者；无组织废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值，2类标准；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001 及修改单）中规定的贮存、处置场的运行管理环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其修改单）中规定的贮存、处置场的运行管理环境保护要求。

项目污染物总量控制指标：项目 COD_{Cr}：0.92t/a；NH₃-N：0.18 t/a；总镍：0.002 t/a；总铝：0.02t/a；氟化物：0.12 t/a；NO_x：0.2 t/a；硫酸雾：0.01 t/a。

四、项目应按照《潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目环境影响报告表》提出的建议落实相关环境污染防治措施，并加强污染防治设施的维护和管理，确保污染物稳定达标排放。

五、项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后，应按国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关规定对配套建设的环境保护设施进行验收。

六、该项目今后的生产项目、生产规模、生产地点如有较大改动，必须另报我局审批。

潮州市潮安区环境保护局
2018年6月26日



抄送：潮安区庵埠镇人民政府、湖南绿鸿环境科技有限责任公司

附件2 工商营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) (副本号: 11-1)	
统一社会信用代码 9134103MA51N2MLXG	
名 称	潮州市潮安区好旺铝制品厂
类 型	个人独资企业
经 营 场 所	潮州市潮安区庵埠镇郭二村共山路中段
投 资 人	林少俊
成 立 日 期	2018年05月09日
经 营 范 围	生产、销售: 铝制品、五金制品、不锈钢制品及配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登 记 机 关	
	
2018 年 5 月 9 日	
潮州市潮安区市场监督管理局	

附件3 委托书

委托书

深圳市国恒检测有限公司

潮州市潮安区好旺铝制品厂建设项目（一期）已经竣工，并开始试运行，现设备、设施运行正常。根据环境保护有关法律法规项目竣工环境保护验收管理办法的有关规定，需对该项目进行竣工环保验收，特委托贵公司承担该项目竣工环保验收监测工作。

潮州市潮安区好旺铝制品厂

2018年11月1日

附件 4 生产设备

潮州市潮安区好旺铝制品厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格(型号)	数量
1	酸洗槽	1.3m×1.0m×1.05m	1 个
2	酸洗后清洗槽	1.1m×1.1m×0.8m	3 个
3	碱洗槽	1.0m×1.0m×0.9m	1 个
4	碱洗后清洗槽	0.9m×0.9m×0.85m	3 个
5	抛光槽	1.4m×0.8m×1.0m	1 个
6	抛光后清洗槽	0.9m×0.9m×0.85m	3 个
7	氧化槽	4.2m×2.6m×1.2m	1 个
8	氧化后清洗槽	1.2m×1.3m×0.8m	3 个
9	封闭槽	3.2m×1.5m×1.5m	1 个
10	空滴槽	0.7m×0.7m×0.75m	1 个
11	封闭后清洗槽	1.0m×0.9m×0.8m	3 个
12	冲压机	/	2 台
13	卷边机	/	2 台
14	滚花机	/	3 台
15	冷冻机	/	1 台

潮州市潮安区好旺铝制品厂

2018 年 11 月 6 日

附件 5 生产负荷证明

生产负荷证明

深圳市国恒检测有限公司对我司竣工环境保护验收检测期间，我
司生产负荷如下：

生产日期	产品名称	设计产量 (件/日)	实际产量 (件/日)	生产负荷 (%)
2018.11.5	铝制瓶盖	33333.33	27000	81
	铝配件	333.33	270	
2018.11.6	铝制瓶盖	33333.33	26000	78
	铝配件	333.33	300	

潮州市潮安区好旺铝制品厂

2018年11月6日

附件 6 产能证明

产能证明

潮州市潮安区好旺铝制品厂年产铝制瓶盖 1000 万件、铝配件 10 万件，每天工作时间为 8 小时，每年工作 300 天。

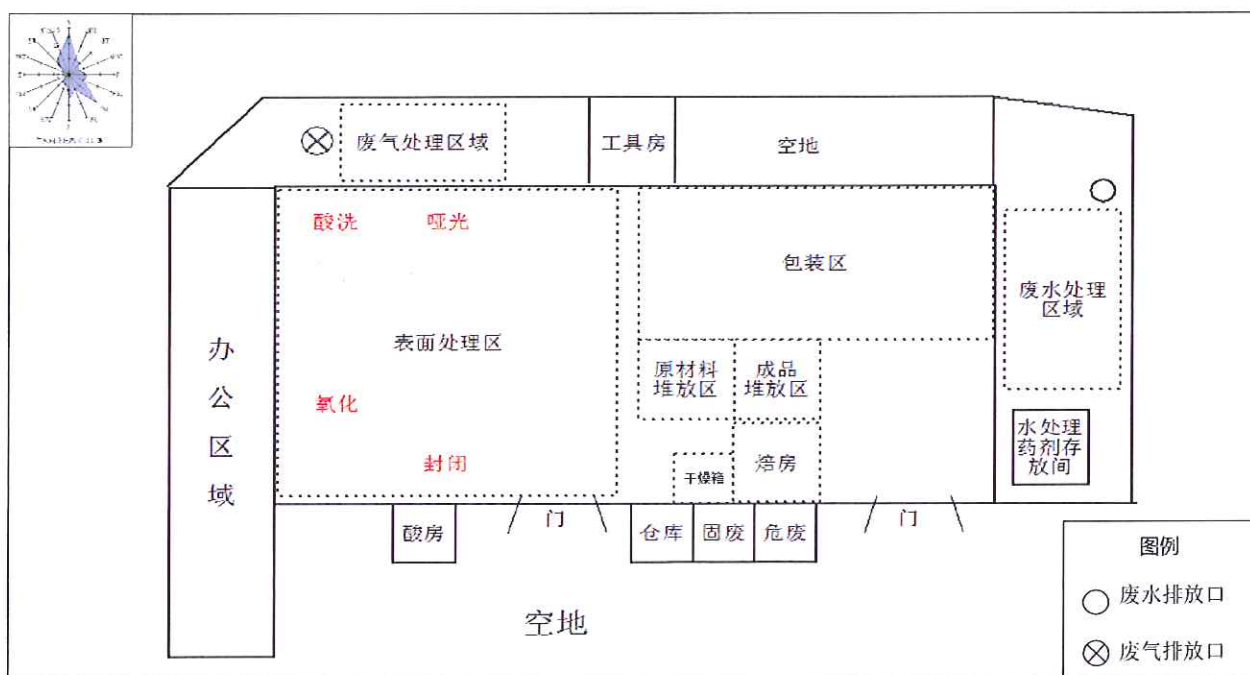
特此证明

潮州市潮安区好旺铝制品厂

2018 年 11 月 6 日



附图1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图



本项目所在地



项目东面：空地



项目南面：县道 X078



项目南面：空置厂房（30m）

附图3 项目四至图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）

填表人（签字）：何杨峰

项目经办人（签字）：张峰

建设单位	项目名称	潮州市潮安区（近信制品）建设项目				项目代码	/		建设地点	潮州市潮安区庵埠镇三村仙山路中段			
	行业类别（分类管理名录）	C68 金属制品业及热处理加工（其他）				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	23°26'36.72"N, 116°37'51.84"E			
	设计生产能力	产铝制瓶盖1000万个，铝配件10万个				实际生产能力	产铝制瓶盖1000万个，铝配件10万个		环评单位	湖南绿湾环境科技有限责任公司			
	环评文件审批机关	潮州市潮安区环境保护局				审批文号	安环建[2018]58号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2018年7月				竣工日期	2018年7月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	广州长晟环保科技有限公司				环保设施施工单位	广州长晟环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	深圳市国恒检测有限公司				环保设施监测单位	深圳市国恒检测有限公司		验收监测时工况	80%以上			
	投资总额（万元）	250				环保投资总额（万元）	25		所占比例（%）	10			
	实际总投资	250				实际环保投资（万元）	25		所占比例（%）	10			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	25t/d				新增废气处理设施能力	10000m³/h		年平均工作时	2400				
运营单位	潮州市潮安区近信制品厂				运营单位统一社会信用代码/组织机构代码	91445103MA51N2MLXG		验收时间	2018年11月5日-6日				
污染物排放与总量控制（工业建设项目）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				0.48	0	0.48			0.48			+0.48
	化学需氧量		8	80	0.079	0.034	0.045	0.46	/	0.045	0.46		+0.045
	氨氮		3.14	15	1.400	1.382	0.018	0.09	/	0.018	0.09		+0.018
	石油类				1522.56	388.08	1134.48		/	1134.48			+1134.48
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物		1.8	120	0.0573	0.0318	0.0255	0.1	/	0.0049	0.1		+0.0255
	工业固体废物												
	与项目有关的特征污染物	总镍	0.0035	0.5	0.2293	0.22898	0.00002	0.001	/	0.00002	0.001		+0.00002
	总砷	1.69	2.0	1.519	1.50946	0.00954	0.01	/	0.00954	0.01		+0.00954	
	氟化物	3.22	10	0.847	0.8288	0.0182	0.06	/	0.0182	0.06		+0.0182	
硫酸雾	0.3	35	0.0322	0.0279	0.0043	0.005	/	0.0043	0.005		+0.0043		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少，2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1），3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——吨/年。