

# 福建省漳州益源陶瓷有限公司年产 800 万 m<sup>2</sup> 陶瓷砖 生产项目竣工环境保护阶段性验收现场检查意见

2017 年 12 月 13 日，漳州益源陶瓷有限公司组织召开“福建省漳州益源陶瓷有限公司年产 800 万 m<sup>2</sup> 陶瓷砖生产项目”竣工环保阶段性验收会议，参加会议的有华安县环保局、福建省漳州益源陶瓷有限公司、漳州市绿宇环境监测中心（验收检测单位）、漳州市环保开发公司（环评单位）、等单位以及应邀参加会议的 3 位专家，共 10 人。

验收组和会议代表听取了建设单位对该项目环保执行情况和监测单位对项目竣工环保验收报告的汇报，现场检查了环保措施的落实情况，审阅并核实有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

福建省漳州益源陶瓷有限公司位于华安县沙建镇大坑村大洲建材工业园区内，主要从事陶瓷砖的生产。项目由福建省晋江市闽源陶瓷有限公司投资兴建，公司占地面积约 20.37 公顷，环评设计总投资为 2.5 亿元，拟建 4 条陶瓷砖生产线，总设计产量为年产各类陶瓷砖 800 万 m<sup>2</sup>，本项目属于新建项目。项目设计分期建设 4 条陶瓷砖生产线。第 1 条生产线于 2016 年 7 月建设并投入试生产，其余 3 条生产线还未建设，目前整体生产线暂未建设完毕，且企业进行生产设备改造升级，增设环保设施等原因，企业在试生产期间暂未申请环保验收，本次验收针对已建成投产的第一条生产线进行阶段性验收。

### （二）建设过程及环保审批情况

2011年3月由北京嘉和绿洲环保技术投资有限公司编制了《福建省漳州益源陶瓷有限公司年产800万m<sup>2</sup>陶瓷砖生产项目环境影响报告书》。项目环评性质为新建，经华安县环境保护局组织专家评审，2011年3月对该项目环评报告书进行了批复（华环项目[2011]8号）。项目于2012年3月开工建设，第1条生产线（年产200万m<sup>2</sup>陶瓷砖）及相应的环保设施于2016年7月建成并投入试生产，目前企业生产能力已达到第1条生产线设计规模的75%以上，配套的各类环保治理设施已建成并投入使用，具备“三同时”阶段性验收监测条件。项目试运行过程中无环保投诉、违法或处罚记录等。

### （三）投资情况

项目实际投资为1.5亿元，环保投资为600万元。

### （四）验收范围

本次验收范围主要对项目第1条生产线（年产200万m<sup>2</sup>陶瓷砖）及相应的环保设施进行验收。

## 二、工程变动情况

根据现场调查，验收与环评有以下变动：1. 环评设计中，项目需要对原料进行破碎，实际验收时项目的原料购进时已破碎；2. 环评中需要对产品进行磨边工序，实际验收时，由于对部分产品规格要求不高，无需进行磨边工序。3. 项目在验收期间，除了生产陶瓷砖，也生产琉璃瓦，琉璃瓦属于陶瓷砖的一种，使用原料、生产工艺和陶瓷砖几乎一样，琉璃瓦生产过程的产生的污染物更少。除了以上变动，验收实际情况与环评基本一致，无重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废水

项目主要废水及治理情况见下表：

废水产生、处理情况一览表

序号	污染源	日产生量 (t/d)	年产生量 (t/a)	治理措施	备注
1	冲洗废水	86	25800	经沉淀池混凝沉淀处理后回用于球磨工序	以上废水均不外排，满足零排放。
2	湿式脱硫塔废水	100	30000	经混凝沉淀处理后，加碱循环回用	
3	煤气站水封用水	/	150	集中收集后喷洒煤粉	
4	煤气站含酚废水	11	3300	回用至煤气发生炉内消耗	
5	煤气站冷却水	1000	300000	冷却水经过冷却塔冷却后全部循环利用，不产生废水	
6	压机冷却水	110	33000	循环使用	
7	生活污水	22	6600	经化粪池预处理后引至项目沉淀池内混凝沉淀处理后回用于球磨工序	
合计		1329	108850	/	/

生产、生活废水经处理后全部回用于生产不外排（废水零排放）。

#### (二) 废气

项目环评预测废气主要是来源于煤块筛分、矿石粗破碎、原料堆场、煤仓、生产线粉尘、喷雾干燥塔废气、辊道窑废气、食堂油烟及煤气站废气，具体的治理设施建设情况如下：

①煤块筛分粉尘：在喂料机、振动筛等设备上增设收尘管，将产生的粉尘引入1台布袋除尘器内处理后通过15米排气筒排放。

②矿石粗破碎粉尘：项目实际外购的原料均为已破碎原料，生产工序内无原料破碎工序，因此无矿石粗破碎粉尘产生。

③原料堆场粉尘：原料堆场设置隔墙，减少扬尘。

④煤仓粉尘：煤仓三面封闭，减少扬尘。

⑤压砖粉尘：项目生产线上粉尘产生较多的工序为压砖工序。通过在压砖机上设置收尘管收集产生的粉尘，收集的粉尘经布袋除尘器收集后通过 15 米排气筒排放。

⑥喷雾干燥塔废气：热风炉所产热风均通过旋风除尘器处理后，引至喷雾干燥窑内，喷雾干燥后所产尾气通过湿法除尘处理后，由管路引至 31 米碱液脱硫塔中进行湿法脱硫处理后排放。

⑦辊道窑废气：项目烧成辊道窑燃烧后的尾气引至干燥窑进行干燥利用，干燥后的尾气通过管路引至 31 米碱液脱硫塔进一步湿法脱硫处理后排放。

⑧食堂油烟：食堂油烟通过北京京博华兴环保设备有限公司生产的 PF-YJ-D-1A 静电式油烟净化器处理后通过 10 米排气筒达标排放。

⑨煤气站废气：通过在煤气站设置围墙隔挡，加强焦油池、酚水池密闭性以减少无组织排放。

### （三）噪声

项目本项目噪声主要来源于球磨机、压机、搅拌机、泥浆泵等生产设备噪声。项目主要采用隔振，车间墙体隔声以及距离衰减，合理厂区布局等措施以减少噪声排放强度。

### （四）固体废物

项目的固废产生及处置情况见下表：

### 固体废物产生及处置情况

类别	污染物名称	产生量 t/a	处置措施
	边角料、废次品	953	按一定比例与原料混合回用于生产
	除尘器收集的粉尘	1245	按一定比例与原料混合回用于生产
	煤渣	2249	集中堆放于厂区专用的煤渣场，统一外售给漳州台商投资区角美亿江煤渣经营部
	煤焦油	385	通过储罐车进行运输，然后交由闽清新保隆再生资源有限公司处理处置。
	废矿物油	1.5	统一收集存放于危险废物贮存间后，交由漳州科能工贸有限公司回收处置
	瓷管	10	企业回收后用于生产当中
	合计	4843.5	——
生活垃圾	食堂食物厨余、废油脂	14	全部外售作为猪饲料
	办公、生活垃圾	22	在厂区内设置封闭式垃圾箱分类集中收集，然后统一清运至镇区生活垃圾无害化处理场统一处置
总计		4879.5	——

## 四、环境保护设施调试效果

项目治理设施运行结果验收监测执行标准如下表：

**验收监测执行标准表**

项目	批复执行标准、要求	参照执行标准
废水	运营期生产废水、生活废水经处理后全部回用于生产不外排（废水零排放）。	运营期生产废水、生活废水经处理后全部回用于生产不外排（废水零排放）。
废气	<p>①在生产工序的原料制备前生产的粉尘废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。</p> <p>②在生产工序的原料制备、干燥、烧成、烤花的大气污染物排放执行 GB25464-2010《陶瓷工业污染物排放标准》表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值，无组织粉尘排放浓度执行表 6 现有企业和新建企业无组织排放浓度限值。</p>	<p>①项目目前所使用的原料为外购的已破碎原料，无破碎工序，不存在原料制备前的粉尘废气。煤气站的煤块筛分工序，以及生产线上压砖工序产生的粉尘废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。</p> <p>②喷雾塔废气、辊道窑废气等污染物排放执行 GB25464-2010《陶瓷工业污染物排放标准》表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值（该标准于 2014 年 12 月 12 日经过修改，参照《关于发布国家污染物排放标准〈陶瓷工业污染物排放标准〉（GB 25464-2010）修</p>

		<b>改单的公告》</b> ，无组织粉尘排放浓度执行表 6 现有和新建企业无组织排放浓度限值。
噪声	厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准。	厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准。

## 1、废水、

主要为生产废水与生活废水。项目有独立的雨水管网以及污水管网，生产废水处理设施主要为沉淀池，抽水泵等。建设完成 7 个混凝沉淀池、7 个施釉废水沉淀池（3 用 4 备），生产废水通过厂区各废水产出车间的污水管道汇至项目沉淀池内进行混凝沉淀处理，生活污水通过管路汇集至三级化粪池，经处理后由管道汇集至沉淀池内混凝处理。经过处理后的废水通过抽水泵抽取至球磨等工序进行回用。本次验收未对废水进行监测。

## 2、废气

### （1）有组织废气

①喷雾干燥塔废气与辊道窑废气：一同进入脱硫塔处理，项目脱硫塔总排口的各项指标的排放浓度可以符合 GB25464-2010《陶瓷工业污染物排放标准》，及《关于发布国家污染物排放标准<陶瓷工业污染物排放标准>（GB 25464-2010）修改单的公告》中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值中喷雾干燥塔、辊道窑废气的排放浓度限值，即颗粒物 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 50 \text{ mg/m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 180 \text{ mg/m}^3$ ，氟化物 $\leq 3.0 \text{ mg/m}^3$ ，铅及其化合物 $\leq 0.1 \text{ mg/m}^3$ ，镉及其化合物 $\leq 0.1 \text{ mg/m}^3$ ，镍及其化合物 $\leq 0.2 \text{ mg/m}^3$ 。

②煤块筛分、压砖粉尘：分别经过布袋除尘器处理后，颗粒物排

放浓度均可符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 的二级标准的排放浓度限值的要求。

## (2) 无组织废气

该项目厂界 4 个无组织排放监测点位的颗粒物浓度最大值均可符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值的要求。

## 3、噪声

根据验收监测结果, 该项目的厂界 6 个监测点位昼、夜间 5 个点位噪声均可符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准限值; ▲5#点位噪声值超过 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准限值, 昼间超标范围在 2dB 以内, 夜间超标范围在 3dB 以内, 主要原因是该点位临近其他企业厂房或高噪声设备分布集中。鉴于项目位于工业区, 周边均为陶瓷生产企业, 且超标点位多为分布在厂区道路一侧, 该项目的噪声排放在可接受的范围内。

## 4、固体废物

### (1) 工业固废

①项目在生产陶瓷砖瓦过程中, 会产生不合格的砖瓦坯, 破损的次品砖瓦等, 该部分固体废物产生量约为 953 t/a, 统一收集后与原料一定比例混合之后回用于生产。

②项目压砖生产线上的布袋除尘器收集的粉尘、压砖过程中因重力沉降的粉尘颗粒物以及喷雾干燥塔旋风除尘器收集的粉尘产生量约为 1245 t/a, 统一收集后, 回用于生产。

③项目煤块筛分工序的布袋除尘器收集的煤粉产生量约为 21.5t/a，集中收集后，运送至喷雾干燥塔热风炉作为燃料消耗。

④热风炉和煤气发生炉产生的煤渣产生量约为 2249 t/a，收集后，统一外售给漳州台商投资区角美亿江煤渣经营部。

⑤煤气站制气过程中，电捕设备捕集下来的煤焦油，产生量约为 385 t/a，该部分废物属于危险废物，由管路汇集于焦油池中，定期交由闽清新保隆再生资源有限公司处理处置。

⑥项目机械设备润滑会产生废矿物油，产生量约为 1.5 t/a，暂存于危险废物贮存间后，定期委托福建科能工贸有限公司处理处置。

⑦辊道窑产生的瓷管（耗材），企业回收后用于生产当中。

## （2）生活垃圾、食堂厨余

生活垃圾：项目目前职工 300 人，生活垃圾产生量约为 36 t/a，其中食堂厨余产生量约为 14 t/a，食堂厨余集中收集后，作为饲料外售给养殖场；其余垃圾统一收集，运至垃圾中转站处置。

以上固体废物企业都已妥善处置，不会对环境造成二次污染。

## 五、污染物排放总量

由于项目生产废水经处理后全部回用于生产，不外排；故废水主要污染物排放总量指标不予分配排放总量。华安县环保局（华环项目[2011]8号）文件对本项目的批复规定，项目排放的SO<sub>2</sub>总量为52.85吨/年；根据项目的环评预测，烟尘预测排放总量为19.5 t/a；NO<sub>x</sub>预测排放总量为64.8 t/a。根据验收监测结果计算，项目SO<sub>2</sub>排放总量为5.638 t/a，NO<sub>x</sub>排放总量为16.85t/a，烟尘排放总量为



4.673t/a。4条生产线投产按4倍排放量计算，SO<sub>2</sub>排放总量可以达到环保部门规定的总量控制要求，其余均可满足项目环评总量控制要求。

## 六、验收结论

根据该项目环保验收污染物排放监测结果及现场环境管理检查情况，福建省漳州益源陶瓷有限公司年产800万m<sup>2</sup>陶瓷砖生产项目项目基本符合建设项目竣工环境保护验收要求，验收组同意通过漳州益源陶瓷有限公司竣工环境保护阶段性验收。

## 七、建议与要求

- 1、进一步加强雨污完全分流管控，保证废水零排放；
- 2、进一步完善无组织废气收集处理措施、设施，减少无组织废气排放，按漳州市大气污染治理要求提高废气的集中收集处理率。

## 八、验收人员信息

见附件。

福建省漳州益源陶瓷有限公司生产项目环保设施竣工验收  
评审会议签到单

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
王明生	市环境监察中心	高工	王明生
郭志明	漳州市环境监测站	高工	郭志明
黄玉南	漳州市环境科学学会	高工	黄玉南
黄如	漳州益源陶瓷有限公司	环保部	黄如
李雪云	北京嘉和绿洲环保科技有限公司	工程师	李雪云
陈文君	漳州广绿宁环境监测中心	检测员	陈文君

注：可根据情况自行加页

