

建设项目竣工环境保护 验收监测表

以勒环（验）字（2017）第116号

项目名称：保温页岩空心砖生产线技术改造项目

委托单位：广汉市恒源圣洁科技有限公司

四川以勒科技有限公司

2018年1月

表一 建设项目概况

建设项目名称	保温页岩空心砖生产线技术改造项目				
建设单位名称	广汉市恒源圣洁科技有限公司				
建设项目主管部门	/				
法人代表	刘朝勇	联系人	韩勇		
通讯地址	广汉市连山镇桔红村 7 组				
联系电话	13882093883	传真	/		
建设地点	广汉市连山镇桔红村 7 组				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改（划√）				
行业类别及代码	C30 非金属矿物制品业				
设计产品及产能	年产 7000 万块保温页岩空心砖				
实际产品及产能	年产 7000 万块保温页岩空心砖				
环评时间	2016年12月	开工日期	2014年8月		
投入试生产时间	2014 年 12 月	现场监测时间	2017 年 11 月		
环评报告表审批部门	广汉市环境保护局 广环审批[2017]15 号	环评报告表编制单位	四川华易工程技术有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资概算	3000 万元	环保投资概算	17 万元	比例	0.57%
实际总投资	3000 万元	环保投资概算	23.5 万元	比例	0.78%
验收监测依据	<p>1、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；</p> <p>3、四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真作好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》；</p> <p>4、国家环境保护总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》；</p> <p>5、广汉市经济和信息化局出具的该项目备案通知书（备案号：广经信备[2014]99 号）。</p> <p>6、四川华易工程技术有限责任公司编制的《广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表》。</p> <p>7、广汉市环境保护局广环建函[2016]96 号关于对《广汉市恒源圣</p>				

	<p>洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目执行标准的 通知》</p> <p>8、广汉市环境保护局出具的《关于广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（广环审批[2017]15号）。</p> <p>9、验收委托书</p> <p>10、四川以勒科技公司提供的监测报告。</p> <p>11、企业提供相关技术资料</p>
<p>验收执行标准、 标号、级别</p>	<p>环境质量标准：</p> <p>1、大气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</p> <p>2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准</p> <p>3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准</p> <p>4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）其中靠交通干线侧执行4类标准，其余各侧执行2类标准</p> <p>污染物排放标准：</p> <p>1、废气执行：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2、表3标准及相关要求</p> <p>2、废水执行：纳入污水处理厂处理执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，否则执行一级标准</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），其中，靠交通干线侧执行表1中的4类标准，其余各侧执行2类标准。</p> <p>4、固体废物：按《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定处理、处置：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。</p>
<p>一、项目由来：</p> <p>随着我国建筑业的不断发展，建筑市场对墙体材料的需求量大幅度增加。为了满足市场需求，成都恒源圣洁科技有限公司于2014年以拍卖形式获取了广汉市银信页岩砖厂所有权后（采矿许可证C5106802015017130110753），对厂区进行了原址改扩建，对原有生产车间、隧道窑、轮窑、机房等进行了拆除（注：原3000万标匹页岩砖/年的生产设施全部拆除），重新建设了旋转隧道窑，改扩建后年产7000万匹空心</p>	

页岩砖（折标砖 6930 万匹/年）。

项目于 2014 年 11 月 21 日在广汉市经济和信息化局进行了企业投资项目备案(广经信备[2014]99 号)，2016 年 12 月项目委托四川华易工程技术有限责任公司编制完成《广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2017 年 1 月取得了广汉市环境保护局出具关于《广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表》的批复（广环审批[2017]15 号）。

项目于 2014 年 8 月开工建设，于 2014 年 12 月建成投产。按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）以及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局令第 13 号）的要求，项目需进行环境保护竣工验收监测并编制验收监测表。2017 年 10 月广汉市恒源圣洁科技有限公司委托四川以勒科技有限公司开展本项目的竣工环境保护验收监测。

2017 年 11 月，我公司派出技术人员进行了现场踏勘，收集技术资料，在此基础上编制了验收监测方案。在满足验收工况要求的条件下，于 2017 年 11 月 8 日-9 日、对项目进行了现场检测和检查。根据检测结果和环境管理检查情况，并参考建设单位提供的技术资料，编制了本验收监测表。

二、地理位置及外环境关系

项目位于广汉市连山镇桔红村 7 组，在广汉市恒源圣洁科技有限公司内进行改扩建，不新增占地。项目周边为农村环境。厂界南面紧邻通乡公路，隔公路为荒山林地。项目北面为本项目页岩矿所在位置，为荒山和山体，无农户分布。项目西面为荒山，山腰有旌金公路，山脚下隔公路距离本项目厂界直线距离约 280m 有居民集中居住点（距本项目窑体直线距离约 350m，距离破碎工段直线距离约 400m）。项目东面厂界外 200m 约有 10 家农户，其中最近 1 家农户距离厂界直线距离为 20m，距离窑体直线距离约 55m，距离破碎工段直线距离约 180m。除此外东面 200m 还分布有页岩砖厂。

项目周边 200m 范围内除分布有少量农户外，无村镇集中居住区、学校、医院、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等敏感保护目标。项目周围外环境简单，故周边项目不会对本项目产生制约因素，本项目的建设同样不会制约周边企业的发展，项目选址与周围环境相容。项目地理位置图见附图 1，平面布置图见附图 2，外环境关系图见附图 3。

三、项目工程概况

1、劳动定员及生产班制

劳动定员：本项目劳动定员 40 人，设有食堂和宿舍。

生产班制：项目实行三班制，年工作 330 天。

2、项目建设情况

本项目生产规模对比见表 1-1、项目组成情况对比见表 1-2，项目主要生产设
备对比见表 1-3，项目主要原辅材料消耗对比见表 1-4。

表 1-1 生产规模对比

环评设计			实际建成			备注
序号	产品名称	产能	产品名称	11月8日监测日产能	11月9日监测日产能	
1	空心页岩砖	7000 万匹/a	空心页岩砖	19 万匹	20.8 万匹	/

项目生产规模与环评阶段确定规模一致，符合验收要求。

表 1-2 项目组成及产污对比表

名称		环评阶段确认建设内容及规模	验收时实际建设内容及规模	主要环境问题
主体工程	生产线	旋转隧道窑 1 座，157 米长，共 1 条生产线	与环评相同	烟气、废砖坯、噪声
	原料制备车间	原料破碎和搅拌处理，2400 m ²	与环评相同	粉尘、噪声
	陈化库	新建陈化库 1800 m ²	与环评相同	
辅助工程	采矿区	厂区北面紧邻，矿权面积 0.0134km ² ，采用挖掘机露天逐层开采法，开采量 3 万吨/年	与环评相同	噪声、固废、粉尘
	原料厂	原料破碎 2400 m ² ，页岩堆棚 2880 m ² ，煤堆棚 720 m ²	与环评相同	
	成品堆放厂	露天堆场和工棚式成品仓库	与环评相同	/
	运输	手推车、页岩运输卡车	与环评相同	噪声
公用工程	给排水系统	雨污分流	与环评相同	/
	供配电系统	厂区供电	与环评相同	/
环保	废气处理	1. 焙烧烟气：湿法脱硫除尘器处理后由 15m	与环评相同	噪声、粉

工程	工程	高排气筒排放 2. 破碎、筛分粉尘：集气罩+箱式布袋除尘器		尘
	废水处理工程	生活污水化粪池收集后直接排放	二级生化处理设施处理后回收	生活污水
	固体废弃物处理	废砖坯、废砖和边角料经破碎加工后处理回用于生产	与环评相同	/
办公生活设施	办公生活用房	办公生活用房 300 m ²	与环评相同	生活垃圾、生活废水、食堂油烟

项目实际建设内容与环评阶段确认建设内容一致，符合验收要求。

表 1-3 主要生产设备对比表

环评阶段确认生产设备				验收时实际使用设备			备注
序号	设备名称	型号	台(套)数	设备名称	型号	台(套)数	
1	装载机	铲斗容量 1.5m ³	2	装载机	铲斗容量 1.5m ³	2	一致
2	液压多斗挖土机	DW45	1	液压多斗挖土机	DW45	1	一致
3	板式给料机	生产能力 25-50m/h	2	板式给料机	生产能力 25-50m/h	2	一致
4	双轴搅拌机	SJ360X41	2	双轴搅拌机	SJ360X41	2	一致
5	配煤装置	/	1	配煤装置	/	1	一致
6	胶带输送机	TD75 槽型	26	胶带输送机	TD75 槽型	26	一致
7	颚式输送机	2200*1200	1	颚式输送机	2200*1200	1	一致
8	锤式输送机	1300*1000	1	锤式输送机	1300*1000	1	一致
9	滚筒筛	3.8*6000	2	滚筒筛	3.8*6000	2	一致
10	胶带箱式给料机	CD80A	2	胶带箱式给料机	CD80A	2	一致
11	双极真空挤砖机	55	1	双极真空挤砖机	55	1	一致
12	全自动切条切条机	/	2	全自动切条切条机	/	2	一致
13	轮道窑	/	旋转	轮道窑	/	旋转	一致

			隧道窑 1 座			隧道窑 1 座	
14	气箱袋式除尘器	D438-X	1	气箱袋式除尘器	D438-X	1	一致
15	湿法脱硫除尘器	XJTL3300 型	2	湿法脱硫除尘器	XJTL3300 型	2	一致
16	风机	9-19N04.5A	2	风机	9-19N04.5A	2	一致
17	风机电机	5.5kw	2	风机电机	5.5kw	2	一致
18	离心风机	4-72N04.5A	2	离心风机	4-72N04.5A	2	一致
19	可逆布料皮带机	B650	2	可逆布料皮带机	B650	2	一致
20	电动机	功率 7.5kw	2	电动机	功率 7.5kw	2	一致
21	智能机器人自动码坯编组系统	/	1	智能机器人自动码坯编组系统	/	1	一致
22	机器人	450kg	2	机器人	450kg	2	一致
23	半自动打包机组	/	1	半自动打包机组	/	1	一致

项目实际安装主要生产设备及环评阶段确认设备一致，符合验收要求。

表 1-4 项目主要原辅材料及能耗使用对比

种类		名称	环评阶段确认年消耗量	实际设计年消耗量	备注
主要原（辅）料		页岩	65623.94t	65600t/a	
		木柴	5t	0.5t	
		柴油	0.3t	0.3t	
能源	煤	煤	15600t	9000t	
能源	电	照明、动力用电	12万kw.h	30 万 kw. h	
水量	地表水	生产用水	66330m ³	9900m ³	
	地下水	生活用水	1320m ³	1320m ³	

表二 主要生产工艺及产污节点图

一、生产工艺及产污流程

本项目主要生产工艺由 4 段工序组成：页岩开采；原料制备；砖坯成型；隧道窑焙烧。

(1) 页岩开采

矿山开采时无需进行爆破，直接采用单斗挖掘机分层采矿法：使用挖掘机逐层向下挖掘，采剥的石料采用铲车进行集堆铲装。挖掘、开采过程及矿石装载过程将会产生大量粉尘，采用湿法作业，表层剥离及开采作业前先对作业面洒水，提高表层土石的含水率，减少粉尘的产生几率；挖掘过程中采用高压水枪喷雾，抑制粉尘的起扬和扩散；装车时降低料斗高度；对运输道路经常洒水防尘。

(2) 破碎

开采后的页岩块料送入破碎工段进行破碎处理，该工段采用鄂式破碎机破碎，破碎粒径控制在 $\leq 20\text{mm}$ ，由密闭皮带机运至页岩储存仓暂存；生产时需对页岩进行二次破碎，页岩料经电子称重后由密闭皮带机运至锤式粉碎机进行第二次粉碎，粒径控制在 $\leq 2.0\text{mm}$ ，粉碎后的页岩经滚动筛筛分，满足粒径要求的页岩粉料由密闭皮带机进入物化料仓；不合格的粗料返回二次粉碎工段重新粉碎，直至粒径合格；燃煤从外地购买，运入厂后于原煤储存仓暂存，无需鄂式破碎机破碎。

(3) 配料、搅拌

喷淋降尘后的燃煤、页岩粉料经皮带输送机分别进入物化料仓堆放，随后燃煤、页岩粉料由自动给料机按一定比例（1:15）经皮带输送机一同送入双轴搅拌机中加水混合进行一次搅拌，该部分水全部进入物料，无废水产生。该工序主要产生设备噪声。

(4) 陈化

搅拌后的物料再由皮带送到陈化库上的移动式可逆配仓皮带机，按要求把混合料堆放在陈化库中进行陈化处理，并使原料保证 72 小时以上陈化时间，使原料中的水分有足够的时间充分迁移，润湿粉料每一个颗粒，并且进一步提高原料的均匀性，从而改善泥料的物理性能，保证成型、干燥和焙烧等工序的技

术要求，提高产品的质量。

(5) 砖坯成型

陈化后的物料由箱式给料机送入双轴搅拌机加水进行二次搅拌，再经双极真空挤砖机半硬塑挤出成型，经切、翻、码将砖坯码上窑车。经二次搅拌后的物料采用真空挤砖机半硬塑挤出成型，成型的砖坯通过自动切坯机切坯成型，再用自动码坯机码坯；砖坯由输坯道送至坯道。该工序主要环境影响来自设备运转噪声、废坯。废坯集中收集后经破碎机破碎后回用于生产。陈化库与砖坯成型机之间物料运输采用敞开式皮带输送机，由于陈化后的物料为润湿状态，产尘量大大减小，采用敞开式皮带输送机可行。

(6) 干燥、焙烧

隧道窑按温度不同分为预热段、焙烧段和冷却段。燃烧设备设在隧道窑的中部两侧，构成了固定的焙烧段，燃烧温度 950-1050℃，烧成周期约 24h，为间断进出料方式。燃烧产生的高温烟气在隧道窑前端引风机的作用下，沿着隧道向烘干方向流动，烟气经湿法脱硫除尘器处理后最终由排烟系统排至空气中。隧道窑一般为 24 小时工作，只需在设备检修等时用柴油、木柴引燃，每年引火一次，时间约 1 小时，生火后利用内燃煤自身的发热量，即可满足生产过程中的热能要求，不需外加其他燃料。烧成的砖在厂区内暂存后，由运输车运出销售。

(7) 运输

物料运输车辆的道路及施工场地运行过程中将产生大量尘土。据有关文献记载，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，且同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效方法。

生产工艺流程及产污节点见图 2-1

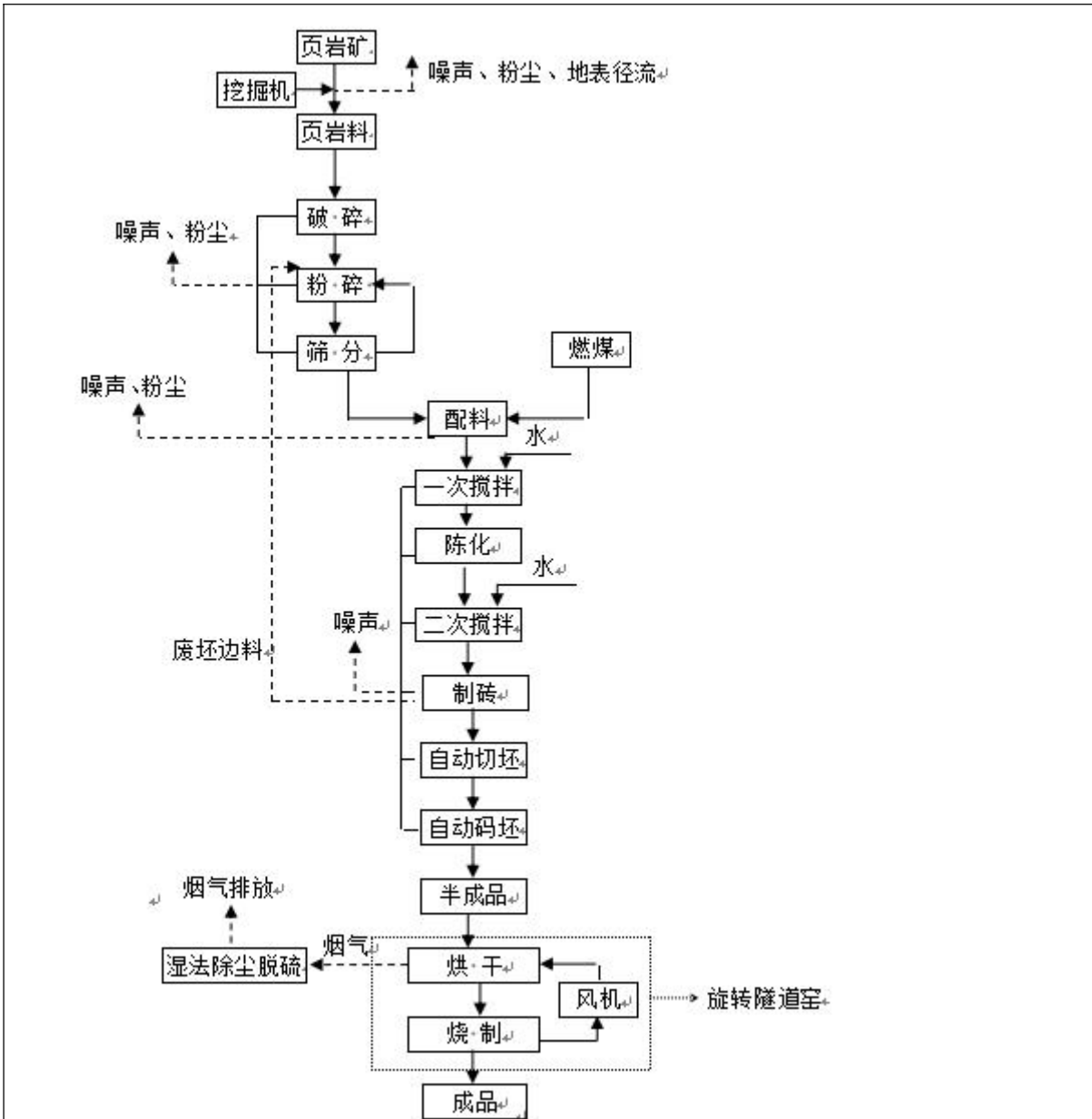


图 2-1 生产工艺流程及产污位置图

项目实际生产工艺与环评确认工艺相同，符合验收要求。

二、水平衡分析

1、用水情况

本项目工艺无生产废水外排，厂区产生少量生活污水。本项目全厂用水量为 $36\text{m}^3/\text{d}$ ，其中配料生产用水 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，产尘工序洒水降尘用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水量为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$

2、排水情况

办公生活用水：项目设有宿舍和食堂，办公生活用水量约 $0.1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 。则本项目每天生活用水量为 4.0m^3 ，排放系数按 0.80 计算，全厂每天产生的生活污水产生量

为 3.2m³，全年约 1056m³/a，。项目排水对象主要为办公生活废水和雨水，采取雨、污分流的形式，生活污水经过二级生化池处理后回收用于生产。绿化用水：项目绿化用水以土壤、植物吸收和蒸发形式损耗掉，不存在排污。用水量约 1.0m³/d。

项目用水情况见表 2-1，项目用水平衡见图 2-4。

表 2-1 项目用水情况一览表

序号	用水性质	种类	数量	用水定额	用水量 m ³ /d	排放量 m ³ /d	备注
1	生活用水	办公生活用水	40 人	0.1m ³ /人·d	4.0	0	二级生化池处理后回收用于生产
2	生产用水	配料	/	/	30	0	焙烧过程中蒸发
3	除尘用水	绿化、降尘	/	/	2	0	除尘设施、喷头
合计 (m ³ /d)				36.0		0	

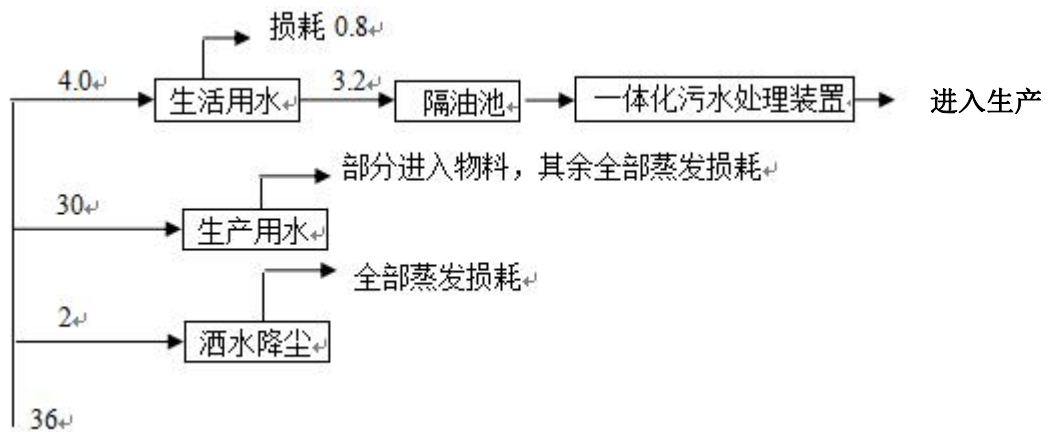


表 2-2 项目水平衡图 单位：m³/d

表三 主要污染源、污染物产生及治理

营运期的污染因素主要为：页岩开采扬尘及开采噪声、局部水土流失、页岩破碎过程粉尘、隧道窑废气、破碎噪声、搅拌噪声、制坯工段产生的废边料、次坯、风机噪声、生活污水、生活垃圾等。

1、废气污染物产生、治理及排放

(1) 开采场扬尘：

本项目使用的页岩采用挖掘机露天开采，不使用炸药爆破，开采过程主要产生扬尘，采用湿法作业，表层剥离及开采作业前先对作业面洒水，提高表层土石的含水率，减少粉尘的产生几率；挖掘过程中采用高压水枪喷雾，抑制粉尘的起扬和扩散；装车时降低料斗高度；对运输道路经常洒水防尘。采取以上措施后可有效降低开采作业粉尘、减轻开采扬尘对环境的影响。

(2) 原料堆场粉尘：

项目原煤、页岩堆场位于彩钢工棚内。在干燥、大风天气，堆场表层细微颗粒由于风力作用漂浮至空中，会对周边空气环境产生一定的不利影响。该部分粉尘产生量与堆场堆体高度、堆体面积、堆存物体物理性质、气候条件及防尘措施有关，这部分粉尘产生量的不确定性较大。根据现场查看，企业为减少堆场粉尘产生，对堆场采取洒水降尘、防尘网覆盖措施，并且设置不低于堆场堆放高度的围墙。

(3) 破碎、筛分粉尘

本项目采用鄂式破碎机对页岩进行第一次破碎，然后再进入锤式粉碎机进行二次粉碎，使原料粒径 $\leq 2.0\text{mm}$ 。破碎后粒径粉料经振动筛筛分后进入料斗，经皮带机送入物化料仓。破碎及筛分工序产生大量粉尘，本项目在破碎和筛分设备上安装集气罩，通过管道引向布袋除尘器。最后通过 15m 排气筒进行排放，部分未收集的粉尘无组织排放。同时，本项目在破碎、筛分、搅拌进料口、卸料口处设置喷水抑尘装置。可有效的降低粉尘的产生。

(4) 焙烧烟气

由于燃煤与页岩完全混合，在隧道窑内由外层燃煤点火，内层燃煤在页岩砖坯内部燃烧，排放的热气经风机送至烘干段用于干燥湿砖坯，然后经排气系统排放。炉窑焙烧段排放的热气逆行送至干燥段内用于干燥湿砖胚，然后经布袋除尘器+钠钙双碱湿法脱硫处理后由 15m 高排气筒排放。

(5) 点火废气

该项目隧道窑采用柴油和木柴引燃，由于隧道窑一般为 24 小时工作，只需在设备检修等时点火，由于每年引火一次，时间约 1 小时。**本次验收监测未进行点火，因此引用环评资料及数据：**根据经验资料，柴油、木柴飞灰量较小，属于清洁燃料，且点火时间短，引火烟气完全可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 中的标准限值要求，生火后利用燃煤自身的发热量，即可满足生产过程中的热能要求，不需外加其他燃料，引火阶段对周围大气环境无影响。

(6) 食堂油烟

该项目设置有食堂，由于每天就餐人数较少（5-8 人），该项目安装家用油烟净化器，产生的通过油烟净化器处理后，通过楼顶进行排放。

2、废水产生、治理及排放

根据建设单位提供工艺，原料粉碎后搅拌过程中需添加水用于调和搅拌（约占固体配料的 15%），日用水量约 30m³，调和水溶于砖胚内，整个制砖工艺过程无生产废水外排。

脱硫塔产生的脱硫废水经沉淀池投加石灰后，上清液全部回用于脱硫工艺不外排。

本项目生产过程中无生产废水产生，食堂污水经单独隔油后与生活污水一同进入二级生化装置，处理后回收用于生产。

开采场废水：降雨时，矿区会产生地表径流，主要含 SS，单位在开采场四周设置截洪沟，将地表径流截经沉沙池沉淀后流入沉淀池，收集的废水用于生产。

3、噪声产生、治理及排放

本项目的噪声源主要为破碎机、粉碎机、搅拌机以及风机等动力机械设备产生的噪声。针对各类设备噪声防治，主要采取如下环保治理措施：

选用优质低噪声设备，从源强上降噪，同时加强对设备的维修、维护；

合理布置噪声源；将产噪较大的设备布于厂区中部，以减轻对厂界外的声环境影响。

4、固体废物排放及治理措施

生活垃圾交由当地环卫部门收集处理，废坯边料、废砖及布袋除尘器收集的粉尘全部综合利用。食堂隔油池浮油、含油废棉纱、手套和生活垃圾均交由环卫部门统一处置。本项目各类固废均做到无害化、资源化处置，去向明确，各类固废处置措施合

理可行，对外环境不会产生明显的污染影响。

根据业主提供资料，本项目固废产生量及处置方案见表 3-1。

表 3-1 固废产生量及处置方案一览表

类别	固废名称	产生量	固体性质	处置措施
生产固废	废坯边料	200t/a	一般固废	返回生产工序
	废砖	400t/a		
	布袋除尘器收集粉尘	7.61t/a		
	脱硫除尘器收集灰渣	80t/a		
生活固废	生活垃圾	11.4t/a	一般固废	环卫部门进行清理
	食堂隔油池浮油	0.1t/a		

5、防渗措施

地下水危害源主要集中在原料堆场、生产车间和固体废物暂存点等区域，主要危害因素为原料页岩或原煤经淋沥或自身带水产生渗漏液造成地下水污染。对于以上区域企业采取了水泥地面硬化的防渗措施。项目取用地下水水量较小，对地下水水位影响不明显。

6、主要污染源、治理措施及排放汇总

主要污染源、治理措施及排放汇总见表 3-2。

表 3-2 主要污染源、治理措施及排放汇总

类别	污染源	主要污染物	处理设施	排放口	排放去向	监测点位
废水	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅	二级生化处理装置	循环利用	生产线	/
废气	原料堆场	粉尘	洒水抑尘，防尘网覆盖	/	大气	东南西北各 1 个监测点
	粉碎、筛分、搅拌工段	粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒排放，转载点设置喷水抑尘装置	15m 高排气筒		废气排气筒
	隧道窑	焙烧烟气（烟尘、SO ₂ 、NO _x ）	钠钙双碱湿法脱硫除尘器+15m 高排气筒外排	15m 高排气筒		
	厨房	油烟	油烟机	高于房顶排放		
噪声	主要为设备噪声	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备、基础减震设施	/	声环境	四个厂界噪声监测点

固体 废弃 物	一般固废	生活垃圾、食堂 隔油池浮油	统一收集后交由环卫部门清运处理
		脱硫除尘器灰 渣、布袋除尘器 粉尘、废砖、废 坯边料	重复利用

7、环保设施（措施）

本项目环保设施（措施）及环保投资对比见表 3-3。环保设施图片见附图 4。

表 3-3 环保设施（措施）及环保投资对比

项目环评文件提出的环保资金概算 (环评估算投资 17 万元)			项目竣工验收时实际的环保资金投入 (项目实际总投资 23.5 万元)	
治理项目	环保措施项目	投资(万 元)	环保措施	投资(万 元)
废水治理	生活污水二级生化装置, 处理 能力5m ³ /d	5	同环评	10
	食堂隔油池1m ³	1	同环评	
	在开采场四周设置截洪沟	2	同环评	
大气污染 物治理	原料堆场扬尘: 加盖防尘网. 洒 水抑尘, 在堆场四周设置不低 于堆场堆放高度的围墙	1.0	同环评	1
	破碎、筛分、搅拌进料口、卸 料口处设置喷水抑尘装置	1	同环评	1
	破碎、粉碎、筛分粉尘: 新增 15m 排气筒	2	同环评	1.5
	隧道窑烟气: 在脱硫塔前端增 加布袋除尘器	5	同环评	10
	破碎、粉碎、筛分粉尘: 集气 罩收集+箱式布袋除尘器	/	同环评	/
	隧道窑烟气: 钠钙双碱湿法脱 硫除尘器+ 15m 高排气筒排放	/	同环评	/
固体废物	一般固废的收集、暂存	/	同环评	/
	防渗、防风、防雨淋措施		同环评	
	生活垃圾交由环卫部门处理,		同环评	
噪声治理	选用低噪声设备, 并进行隔音、 减振、消声、降噪等措施处理	/	同环评	/
地下水防 治措施	对生产车间、一般固废暂存间 等地面进行一般硬化防治;	/	同环评	/
施工期间的环保措施		/	同环评	/
合计		17		23.5
占投资比例%		0.56%	占投资比例%	0.78%

表四 环评主要结论、建议及环评批复

一、环评主要结论

(一) 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

在实施本环评要求的废气处置措施后，保证达标排放的前提下，本项目的实施不会改变现有环境空气质量状况。

(2) 水环境影响分析结论

本项目无生产废水产生，整改后生活污水经二级生化装置处理后回收用于生产，对周围水环境不会造成影响。

(3) 声学环境影响分析结论

根据企业运行期间厂界噪声监测结果可知，项目运行噪声可做到达标排放，正常运行期间敏感保护目标处声学环境满足 2 类标准要求，企业自运行以来未受到噪声扰民投诉

(4) 固体废弃物影响分析结论

本项目对固废均采取了有效妥善安全处理措施，不会对周围环境产生影响。

(二) 项目环评结论

本项目符合国家产业政策，选址符合当地规划，项目不涉及重大危险源，环境风险可控。在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，项目实施不会改变各环境要素功能和级别，从环境保护角度看，本项目选址在广汉市连山镇桔红村 7 组原广汉市银信页岩砖厂用地范围内进行改扩建是可行的。

(三) 污染物总量控制指标

根据本项目污染物排放情况，本次环评对大气污染物和水污染物提出总量控制指标。

建议总量指标如下：

废水：COD：0.126t/a，NH₃-N：0.019t/a。

大气：SO₂：11.1t/a，氮氧化物：11.48t/a，烟尘：0.43t/a。

从上述分析可看出，项目采取了上述一系列污染治理控制措施后，可做到达标排放。因此，本项目做到了清洁生产，达标排放。

二、建议

(1) 本项目必须保证足够的环保资金，以便顺利实施与本项目有关的各项治污措施。

(2) 配置必要的环保人员，监测工作可委托当地环境监测站进行。

(3) 加强管理，运输车辆采取覆盖密闭，尽量控制沿程扬尘和抛洒，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强治污措施的定期检修和维护工作，对隧道窑定期进行检修。

三、环评批复

1、建设内容：

广汉市恒源圣洁科技有限公司选址于广汉市连山镇桔红村7社，占地48002.4平方米，投资3000万建设“保温页岩空心砖生产线技术改造项目”，依托厂区原有采矿场、办公综合楼及相关公辅设施，对生产车间、隧道窑、轮窑、机房等原3000万标匹页岩砖/年的生产设施进行了拆除，重新建设旋转隧道窑，并新建陈化库1800平方米，建成后设计年产空心页岩砖7000万匹，其中新增产能4000万匹。

2、环保要求：

(一) 建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保规章制度，为确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放提供制度保障。

(二) 建设有效的一体化生活污水处理设施，确保隔油后的食堂废水和生活污水经处理后，达标排放；脱硫塔脱硫废水加石灰沉淀处理后，上清液回用于脱硫工艺，不外排。

(三) 固体废物应按照。减量化、资源化、无害化。的原则进行分类收集和处置。废坯边料、废砖、布袋除尘器收集的粉尘、脱硫塔除尘器收集的灰渣均回用于生产，不外排；含油废棉纱、含油废手套和生活垃圾一并交环卫部门清运处理。

(四) 加强对高噪作业点和高噪设备配套的隔音、降噪及减振设施的维护，确保厂界噪声达标排放，不扰民

(五) 加强现有破碎、筛分粉尘的集气罩捕集设施及布袋除尘设施的日常维护和运营管理，落实破碎、筛分、搅拌进料口、卸料口喷水抑尘装置，并增设15米高排气筒，确保粉尘经处理后由排气筒达标排放；落实隧道窑废气布袋除尘设施及脱硫塔处理设施，确保隧道窑废气经处理后，由15米高排气筒达标排放；落实原料堆场防尘

网、围墙、洒水降尘措施，确保粉尘不影响周边环境。

(六)高度重视环境风险管理工作，落实环境风险防范措施，杜绝事故性排放，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。

(七)加强清洁生产管理，落实和强化清洁生产措施，提高该项目实施的清洁生产水平。

项目应严格按照申报及我局批复内容建设，改变建设内容、场地及规模须冲洗申报审批。

加强三同时环境管理，须按规定程序向我局申请建设项目环境保护竣工验收，项目经验收合格，方可投入正式运行，否则将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条的规定进行处理。

表五 标准限值及污染因子

根据环评执行标准，并结合现行实用标准，该项目验收监测执行标准及监测因子对比详见表 5-1。

表 5-1 环评执行标准与验收监测标准对比

类别	环评执行标准				验收监测标准			备注				
废水	《污水排放综合标准》 GB8978-1996 表 4 的三级标准				不外排			/				
	项目	pH	COD	氨氮	/	/	/					
	浓度限值	6-9	500	45	/	/	/					
	项目	SS	BOD ₅		/	/	/					
	浓度限值	400	300		/	/	/					
注：	单位：mg/L，pH 无量纲。											
废气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 2 表 3				《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 2 表 3							
		项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物		项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物
	原料燃料破碎及制备	浓度限值	30	-	-	-	原料燃料破碎	浓度限值	30	-	-	-
	人工干燥及焙烧		30	300	200	3	人工干燥		30	300	200	3
	项目	总悬浮颗粒物	二氧化硫	氟化物	项目	总悬浮颗粒物	二氧化硫	氟化物				
浓度限值	1.0	0.5	0.02	浓度限值	1.0	0.5	0.02					
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准							
	项目	昼间噪声		夜间噪声	昼间噪声		夜间噪声					
	噪声限值	60dB (A)		50dB (A)	60dB (A)		50dB (A)					
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准				/						

	项目	昼间噪声	夜间噪声	/	/	
	噪声限值	70dB (A)	60dB (A)	/	/	
固废	按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定处理、处置 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)			按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定处理、处置 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)		

表六 验收监测内容

一、验收检查范围及工况要求

1、验收范围

本次验收依据（《关于广汉市恒源圣洁科技有限公司“保温页岩空心砖生产线技术改造”项目环境影响报告表》）及批复建设内容，同时结合实际建设情况。

表 6-1 验收范围

名称		环评阶段确认建设内容及规模
主体工程	生产线	旋转隧道窑 1 座，157 米长，共 1 条生产线
	原料制备车间	原料破碎和搅拌处理，2400 m ²
	陈化库	新建陈化库 1800 m ²
辅助工程	采矿场	厂区北面紧邻，矿权面积 0.0134km ² ，采用挖掘机露天逐层开采法，开采量 3 万吨/年
	原料厂	原料破碎 2400 m ² ，页岩堆棚 2880 m ² ，煤堆棚 720 m ²
	成品堆放厂	露天堆场和工棚式成品仓库
	运输	手推车、页岩运输卡车
公用工程	给排水系统	雨污分流
	供配电系统	厂区供电
环保工程	废气处理工程	3. 焙烧烟气：湿法脱硫除尘器处理后由 15m 高排气筒排放 4. 破碎、筛分粉尘：集气罩+箱式布袋除尘器
	废水处理工程	生活污水化粪池收集后直接排放
	固体废弃物处理	废砖坯、废砖和边角料经破碎加工后处理回用于生产
办公生活设施	办公生活用房	办公生活用房 300 m ²

2、验收及检查内容

- 1) 废气排放监测；
- 2) 废水排放监测；
- 3) 厂界环境噪声监测；
- 4) 固体废物处置情况检查；

- 5) 项目周边公众意见调查;
- 6) 总量控制指标检查;
- 7) 环境管理检查。

3、验收监测的工况监控

验收监测期间，主体设施和环保设施正常运行，各主要原辅材料消耗达到设计能力75%以上，满足验收要求，工况统计见表6-2。

表 6-2 验收期间生产负荷

环评确认产能			实际建成和验收情况						
序号	产品名称	设计产能	产品名称	实际建成产能	实际设计日产能	2017. 11. 08		2017. 11. 09	
						生产量	负荷	生产量	负荷
1	空心页 瓷砖	7000 万 匹/a	空心页 瓷砖	7000 万匹/a	21. 21 万匹	19 万 匹	89. 5 8%	20. 8 万匹	98%

二、质量控制和质量保证

- 1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范；
- 3、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行；
- 4、气体采样过程中采样器流量前后变化<5%；同一排气筒采样标杆流量变化<20%；
- 5、监测噪声时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，对噪声仪进行校准，测定前后差值≤0. 5dB(A)；
- 6、实验室样品分析同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析；
- 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。

三、废气监测

1、废气监测点位、项目及频次

废气监测项目、点位及频次见表 6-3-1、6-3-2。

表 6-3-1 固定污染源废气监测项目、点位及频次

测点编号	监测项目	净化设施	测点位置	排气筒高度 (m)	测点位置 (m)	采样频次 (次/天)	采样天数 (天)
1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	脱硫塔	1#脱硫塔排气筒	15	12	3	2
2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	脱硫塔	2#脱硫塔排气筒	15	12	3	2
3	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	破碎排气筒	15	6	3	2
4	油烟	家用油烟净化器	3	6	4	1次(5个样品)	2

表 6-3-2 无组织废气监测项目、点位及频次

测点编号	测点位置	监测项目	采样频次 (次/天)	采样天数 (天)
1	项目北侧厂界外 4m 处	颗粒物	4	2
2	项目东侧厂界外 4m 处	颗粒物	4	2
3	项目南侧厂界外 4m 处	颗粒物	4	2
4	项目西侧厂界外 4m 处	颗粒物	4	2

2、监测分析方法

项目废气监测分析方法见表 6-4-1. 6-4-2。

表 6-4-1 固定污染源废气监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及型号	仪器编号
样品采集	固定污染源排气颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	自动烟尘(气)测试仪 3012H	JR/HJ-001
颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	电子天平 ATY124	YLS008
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T57-2000	自动烟尘(气)测试仪 3012H	JR/HJ-001
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	自动烟尘(气)测试仪 3012H	JR/HJ-001
氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	酸度计 PHS-3C	YLS013
油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	红外分光光度计 OIL460	YLS064

表 6-4-2 无组织废气监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及型号	仪器编号
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	崂应 2050 TH-150C ZR-3920	YL-113 YL-145 YL-147 YL-128
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 AUW120D	YLS006

3、监测结果

项目生产废气监测结果见表 6-5-1；6-5-2；6-5-3。

表 6-5-1 无组织废气监测结果及评价

监测时段	监测位置	监测项目	样品编号	测试排放值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
2017.11.8	1#项目北侧厂界外 4m 处	颗粒物	SY116 I G001	0.370	1.0	达标
			SY116 I G002	0.384		达标
			SY116 I G003	0.363		达标
			SY116 I G004	0.397		达标
	2#项目东侧厂界外 4m 处		SY116 I G005	0.230		达标
			SY116 I G006	0.236		达标
			SY116 I G007	0.234		达标
			SY116 I G008	0.242		达标
	3#项目南侧厂界外 4m 处		SY116 I G009	0.217		达标
			SY116 I G010	0.216		达标
			SY116 I G011	0.209		达标
			SY116 I G012	0.219		达标
	4#项目西侧厂界外 4m 处		SY116 I G013	0.238		达标
			SY116 I G014	0.210		达标
			SY116 I G015	0.222		达标
			SY116 I G016	0.207		达标

监测时段	监测位置	监测项目	样品编号	测试排放值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
2017. 11. 9	1#项目北侧厂界外 4m 处	颗粒物	SY116 II G001	0.362	1.0	达标
			SY116 II G002	0.371		达标
			SY116 II G003	0.381		达标
			SY116 II G004	0.364		达标
	2#项目东侧厂界外 4m 处		SY116 II G005	0.242		达标
			SY116 II G006	0.237		达标
			SY116 II G007	0.227		达标
			SY116 II G008	0.236		达标
	3#项目南侧厂界外 4m 处		SY116 II G009	0.219		达标
			SY116 II G010	0.261		达标
			SY116 II G011	0.229		达标
			SY116 II G012	0.234		达标
	4#项目西侧厂界外 4m 处		SY116 II G013	0.228		达标
			SY116 II G014	0.253		达标
			SY116 II G015	0.257		达标
			SY116 II G016	0.248		达标

表 6-5-2 固定污染源废气监测结果及评价

监测点位	监测内容	监测时间	样品编号	实测排放浓度 (mg/m ³)	含氧量 (%)	折算排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	标准限值		评价	
									浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度	速率
1#脱硫塔排气筒	颗粒物	2017.11.8	SY116 I A001	2.42	16.8	7.12	62159	0.150	30	/	达标	/
			SY116 I A002	2.26	16.5	6.20	62020	0.140			达标	/
			SY116 I A003	1.89	16.9	5.69	63906	0.121			达标	/
		2017.11.9	SY116 II A001	1.94	16.9	5.84	65638	0.127			达标	/
			SY116 II A002	1.94	16.4	5.21	66532	0.129			达标	/
			SY116 II A003	2.21	16.3	5.81	64820	0.143			达标	/
	二氧化硫	2017.11.8	SY116 I B001	5	16.8	15	62159	0.311	300	/	达标	/
			SY116 I B002	4	16.5	11	62020	0.248			达标	/
			SY116 I B003	6	16.9	18	63906	0.383			达标	/
		2017.11.9	SY116 II B001	5	16.9	15	65638	0.328			达标	/
			SY116 II B002	8	16.4	21	66532	0.532			达标	/
			SY116 II B003	6	16.3	16	64820	0.389			达标	/
	氮氧化物	2017.11.8	SY116 I C001	15	16.8	44	62159	0.932	200	/	达标	/
			SY116 I C002	19	16.5	52	62020	1.18			达标	/
			SY116 I C003	16	16.9	48	63906	1.02			达标	/

表 6-5-2 (续)

监测 点位	监测 内容	监测 时间	样品 编号	实测排 放浓度 (mg/m ³)	含氧量 (%)	折算排 放浓度 (mg/m ³)	标干 流量 (m ³ /h)	排放 速率 (kg/h)	标准限值		评价	
									浓度 (mg/m ³)	速 率 (kg/h)	浓度	速率
1#脱硫 塔排气 筒	氮氧 化物	2017. 11. 9	SY116 II C001	23	16. 9	69	65638	1. 51	200	/	达标	/
			SY116 II C002	26	16. 4	70	66532	1. 73			达标	/
			SY116 II C003	29	16. 3	76	64820	1. 88			达标	/
	氟化物	2017. 11. 8	SY116 I D001	0. 445	16. 8	1. 31	62159	0. 028	3. 0		达标	/
			SY116 I D002	0. 360	16. 5	0. 988	62020	0. 022			达标	/
			SY116 I D003	0. 295	16. 9	0. 889	63906	0. 019			达标	/
		2017. 11. 9	SY116 II D001	0. 286	16. 9	0. 862	65638	0. 019			达标	/
			SY116 II D002	0. 345	16. 4	0. 926	66532	0. 023			达标	/
			SY116 II D003	0. 304	16. 3	0. 799	64820	0. 020			达标	/
2#脱硫 塔排气 筒	颗粒物	2017. 11. 8	SY116 I A004	1. 57	16. 3	4. 13	51535	0. 081	30	/	达标	/
			SY116 I A005	2. 30	16. 7	6. 61	52349	0. 120			达标	/
			SY116 I A006	1. 92	16. 2	4. 94	52327	0. 100			达标	/
		2017. 11. 9	SY116 II A004	2. 35	17. 0	7. 26	53336	0. 125		/	达标	/
			SY116 II A005	1. 92	16. 6	5. 39	57296	0. 110			达标	/
			SY116 II A006	2. 30	16. 3	6. 04	58528	0. 135			达标	/

表 6-5-2 (续)

监测点位	监测内容	监测时间	样品编号	实测排放浓度 (mg/m ³)	含氧量 (%)	折算排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	标准限值		评价	
									浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度	速率
2#脱硫塔排气筒	二氧化硫	2017.11.8	SY116 I B004	9	16.3	24	51535	0.464	300	/	达标	/
			SY116 I B005	7	16.7	20	52349	0.366			达标	/
			SY116 I B006	11	16.2	28	52327	0.576			达标	/
		2017.11.9	SY116 II B004	9	17.0	28	53336	0.480			达标	/
			SY116 II B005	7	16.6	20	57296	0.401			达标	/
			SY116 II B006	9	16.3	24	58528	0.527			达标	/
	氮氧化物	2017.11.8	SY116 I C004	23	16.3	60	51535	1.18	200	/	达标	/
			SY116 I C005	26	16.7	75	52349	1.36			达标	/
			SY116 I C006	32	16.2	82	52327	1.67			达标	/
		2017.11.9	SY116 II C004	23	17.0	71	53336	1.23			达标	/
			SY116 II C005	27	16.6	76	57296	1.53			达标	/
			SY116 II C006	26	16.3	68	58528	1.52			达标	/
	氟化物	2017.11.8	SY116 I D005	0.397	16.3	1.04	51535	0.020	3.0	/	达标	/
			SY116 I D006	0.413	16.7	1.19	52349	0.022			达标	/
			SY116 I D007	0.455	16.2	1.17	52327	0.024			达标	/
		2017.11.9	SY116 II D005	0.419	17.0	1.29	53336	0.022			达标	/
			SY116 II D006	0.369	16.6	1.04	57296	0.021			达标	/
			SY116 II D007	0.372	16.3	0.978	58528	0.022			达标	/

表 6-5-2 (续)

监测点位	监测内容	监测时间	样品编号	实测排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	标准限值		评价	
							浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度	速率
3#破碎车间排气筒	颗粒物	2017.11.8	SY116 I E001	22.56	15395	0.35	30	/	达标	/
			SY116 I E002	22.27	15635	0.35			达标	/
			SY116 I E003	23.81	15593	0.37			达标	/
		2017.11.9	SY116 II E001	24.72	15725	0.39			达标	/
			SY116 II E002	22.70	15854	0.36			达标	/
			SY116 II E003	21.79	15737	0.34			达标	/

表 6-5-3 油烟监测结果及评价

监测 点位	监测 内容	监测 日期	样品 编号	实测浓度 (mg/m ³)	标干烟气流量 (m ³ /h)	基准 灶头数	折算排 放浓度 (mg/m ³)	标准 限值	评价
油烟 排气筒	油烟	2017.11.8	SY116 I F001	0.08	381	0.94	0.12	2.0	达标
			SY116 I F002	0.06	375				
			SY116 I F003	0.08	385				
			SY116 I F004	0.04	387				
			SY116 I F005	0.04	400				
		2017.11.9	SY116 II F001	0.06	404		0.12		达标
			SY116 II F002	0.06	409				
			SY116 II F003	0.04	412				
			SY116 II F004	0.04	416				
			SY116 II F005	0.08	418				

4、监测结果评价

本项目隧道窑焙烧废气产生的污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物经过布袋除尘器+脱硫塔+15m 排气筒处理后，排放浓度低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表二标准。

本项目破碎筛分产生的污染物颗粒物经过布袋除尘器+15m 排气筒处理后，有组织排放浓度低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表二标准。无组织颗粒物排放浓度低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表三标准。

厨房油烟经过油烟净化器处理后油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准》（试行）GB18483-2001 标准限值要求。

本项目废气污染物实现达标排放。

四、噪声监测

1、监测频次

该项目噪声监测点位、项目及频率见表 6-6。

表 6-6 噪声监测内容

测点编号	主要噪声源设备及数量	测点位置	采样频次 (次/天)	采样天数 (天)
1	装载机 2 台、挖土机 1 台、 搅拌机 2 台、输送机 28 台、挤砖机 1 台、轮道窑 1 座、风机 2 台	项目北侧厂界外 1m 处	昼夜各 1 次	2
2		项目东侧厂界外 1m 处	昼夜各 1 次	2
3		项目南侧厂界外 1m 处	昼夜各 1 次	2
4		项目西侧厂界外 1m 处	昼夜各 1 次	2
5		项目东南侧住户外 1m 处	昼夜各 1 次	2

2、监测分析方法

项目噪声监测分析方法见表 6-7。

表 6-7 废水监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及型号	仪器编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	YL-148

3、监测结果

项目噪声监测结果见表 6-8。

表 6-8 噪声监测结果及评价

监测时段	测定编号	测定位置	等效声级 L_{eq} [dB(A)]	标准限值 L_{eq} [dB(A)]	评价
2017.11.8 昼间	1#	项目北侧厂界外 1m 处	58	60	达标
	2#	项目东侧厂界外 1m 处	56		达标
	3#	项目南侧厂界外 1m 处	54		达标
	4#	项目西侧厂界外 1m 处	56		达标
	5#	项目东南侧住户外 1m 处	53		达标
2017.11.8 夜间	1#	项目北侧厂界外 1m 处	49	50	达标
	2#	项目东侧厂界外 1m 处	46		达标
	3#	项目南侧厂界外 1m 处	45		达标
	4#	项目西侧厂界外 1m 处	46		达标
	5#	项目东南侧住户外 1m 处	42		达标
2017.11.9 昼间	1#	项目北侧厂界外 1m 处	59	60	达标
	2#	项目东侧厂界外 1m 处	57		达标
	3#	项目南侧厂界外 1m 处	52		达标
	4#	项目西侧厂界外 1m 处	56		达标
	5#	项目东南侧住户外 1m 处	51		达标
2017.11.9 夜间	1#	项目北侧厂界外 1m 处	48	50	达标
	2#	项目东侧厂界外 1m 处	47		达标
	3#	项目南侧厂界外 1m 处	44		达标
	4#	项目西侧厂界外 1m 处	47		达标
	5#	项目东南侧住户外 1m 处	41		达标

4、监测结论

项目产噪设备通过合理布局、安装减震垫、厂房隔音等措施后本项目厂界四周各个监测点和敏感点的厂界噪声值，昼夜间噪声均达到此次监测结果，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值，项目厂界噪声达标排放。

表六 环保检查结果

该项目按照国家有关环境保护的法律法规，进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续。

一、环保机构、人员及职责：该公司成立了以 总经理为组长，各部门负责人为成员的环境保护工作领导小组，同时规定该环保领导小组的主要职责。公司建立了较完善的环境保护管理体系，主要包括“三废”资源综合利用管理、各类环保设施运行管理制度、环保隐患排查制度等。

二、环境管理规章制度：该公司颁布并实施《环境保护管理制度》、《环境风险事故应急预案》。环保管理制度中明确了管理制度的目的、适用范围及其日常环保管理规定。环保机构为常设机构，相关人员各负其责。

三、环保设施运行、维护情况：

所有环保设施正常运转。从现场踏勘和查看环保设施运行检查、维护保养记录情况来看，项目现有废水、废气、噪声环保设施运行管理、维护保养较好。

四、环保审批手续及“三同时”执行情况检查：

项目于 2014 年 11 月 21 日在广汉市经济和信息化局进行了企业投资项目备案(广经信备[2014]99 号)，2016 年 12 月项目委托四川华易工程技术有限责任公司编制完成《广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于 2017 年 1 月取得了广汉市环境保护局出具关于《广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表》的批复（广环审批[2017]15 号）。

在“三同时”管理制度执行过程中认真按照环保行政主管部门提出的要求履行职责，落实了环评提出的相关要求，在人力、物力和资金上给予优先保证，确保环保设施及时上马及公司环保工作的逐步推进。

五、环保档案管理检查：目前由办公室进行档案管理，所有环境保护资料保管完整，并分类归档。

六、绿化情况检查：本项目在厂区内设置有绿化带以及草坪。

七、周边环境情况检查：本项目周围外环境简单，在外环境要求上不存在同本项目相互制约的因素，无卫生防护距离。

八、总量控制指标检查：

类别	项目	环评预测排放总量	实际排放总量(厂区总排口)	备注
废水	COD _{Cr}	0.126t/a	/	/
	NH ₃ -N	0.019t/a	/	/
大气	SO ₂	11.1t/a	2.966	符合
	氮氧化物	11.48t/a	10.04	符合
	烟尘	0.43t/a	0.42	符合
备注	本项目废水不外排。脱硫塔排气筒运行时间为每天运行 24 小时，每年运行 300 天。			

九、项目公众意见调查

验收期间对本项目周围民众进行调查，发放公众意见调查表 30 份，回收有效调查表 30 份。经统计对本项目环保工作持满意和基本满意态度的占 100%。公众参与调查表见下表，公众意见调查表及统计见附件。

。

工程竣工环境保护公众参与调查表 （请在你所选的选项上打√）

一、项目简介：广汉市恒源圣洁科技有限公司拟选址于广汉市连山镇桔红村7社，占地72亩，投资建设“保温页岩空心砖生产线技术改造项目”，实现年产页岩空心砖7000万匹的生产规模，以满足市场的需求和企业的良性发展。2017年10月广汉市恒源圣洁科技有限公司委托四川以勒科技有限公司开展本项目的竣工环境保护验收监测。

二、工程所处位置：广汉市连山镇桔红村7社

三、规模：广汉市恒源圣洁科技有限公司位于广汉市连山镇桔红村7社，占地48002.4平方米，投资3000万建设“保温页岩空心砖生产线技术改造项目”，依托厂区原有采矿场、办公综合楼及相关公辅设施，对生产车间、隧道窑、轮窑、机房等原3000万标匹页岩砖/年的生产设施进行了拆除，重新建设旋转隧道窑，并新建陈化库1800平方米，建成后设计年产空心页岩砖7000万匹，其中新增产能4000万匹。

四、污染治理情况：（1）废气防治措施：破碎、筛分、搅拌进料口、卸料口处设置喷水抑尘装置，同时破碎、粉碎、筛分过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，再由15m高排气筒达标排放。焙烧烟气经布袋除尘器+钠钙双碱湿法脱硫除尘器后由15m高排气筒排放（2）废水防治措施：本项目无生产废水，生活废水经二级生化池处理后回收利用。（3）噪声防治措施：通过选用优质低噪设备，对设备安装减震垫，厂房隔声处理等治理措施。（4）固废防治措施：食堂隔油池产生浮油与生活垃圾一同交由当地环卫部门处理，生产固废返回生产工序回收利用。所有固废均得到合理处置。

	姓名、住址、联系方式、性别	年 龄	民 族	职 业	文化程度	居住地域	
个 人 概 况	姓名：联系方式： 单位/住址： 性别：①男 ②女	①30岁以下 ②30~40岁 ③41~60岁 ④61岁以上	①汉族 ②其他	①干部 ②工人 ③农民 ④个体户	①大、中专以上 ②高中 ③初中 ④小学	①厂区生活区 ②厂区周围 ③其他地区	
	你认为试生产期间厂周边是否有异味？	①很强	②一般	③无	④不知道		
	你是否看见试生产期间烟囱排放黑烟？	①经常看见	②偶尔看见	③从未见过			
	你认为生产噪声对你生活有影响吗？	①很大	②一般	③无			
	你看见有废水乱排乱放吗？	①经常看见	②偶尔看见	③从未见过			
	你认为对环境影响的主要原因是	①噪声	②粉尘	③水质	④废气	⑤其它	
	你认为该公司的环境保护工作怎样？	①建设单位较为重视，采取有效措施减免环境影响，成效显著。			②环保工作仍有欠缺，建议加强。		
	你对该公司环保工作的满意程度为	①满意	②比较满意	③不满意	④非常不满意		
	是否发生扰民事件或环境污染事故	①有	②无	③不知道			
其他意见或建议：							

调查结论:

性别		年 龄				民 族		职 业				文化程度				居住地域		
男	女	30岁 以下	30~40 岁	41~60 岁	61岁 以上	汉族	其他	干部	工人	农民	个 体 户	大、中 专以上	高中	初中	小学	厂区生 活区	厂 区 周围	其 他 地区
20	10	6	13	19	2	30		2	27			2	14	10	4	15	12	3
你认为生产期间厂 周边是否有异味		①很强				②一般				③无				④不知道				
										30								
你是否看见试生产 期间烟囱排放黑烟		①经常看见				②偶尔看见				③从未见过								
										30								
你认为生产噪声对 你生活影响程度		①很大				②一般				③无								
										30								
你是否看见废水乱 排乱放		①经常看见				②偶尔看见				③从未见过								
										30								
你认为对环境影响 的主要原因是?		①噪声				②粉尘				③水质				④废气		⑤其它		
		12				18								14		4		
你认为该公司的环 境保护工作力度		①建设单位较为重视, 采取有效措施减免环境影响, 成效显著。												②环保工作仍有欠缺, 建议加强。				
		30																
你对该公司环保工 作的满意程度为		①满意				②比较满意				③不满意				④非常不满意				
		27				3												
是否发生扰民事件 或环境污染事故		①有				②无				③不知道								
						29				1								

公众参与调查表基本上反应了项目周围居民对本项目环保工作持满意和比较满意态度。

环保措施落实情况对比

项目环评及环评批复要求采取的 环保措施	项目竣工验收时实际采取的环保 措施	落实 情况
<p>废水：建设有效的一体化生活污水处理设施，确保隔油后的食堂废水和生活污水经处理后，达标排放；脱硫塔脱硫废水加石灰沉淀处理后，上清液回用于脱硫工艺，不外排</p>	<p>生活污水和食堂废水经过二级生化池处理后回收用于生产，脱硫塔脱硫废水加石灰沉淀处理后，上清液回用于脱硫工艺，不外排</p>	已落实
<p>废气： 加强现有破碎、筛分粉尘的集气罩捕集设施及布袋除尘设施的日常维护和运营管理，落实破碎、筛分、搅拌进料口、卸料口喷水抑尘装置，并增设 15 米高排气筒，确保粉尘经处理后由排气筒达标排放；落实隧道窑废气布袋除尘设施及脱硫塔处理设施，确保隧道窑废气经处理后，由 15 米高排气筒达标排放；落实原料堆场防尘网、围墙、洒水降尘措施，确保粉尘不影响周边环境。</p>	<p>本项目隧道窑燃烧废气排放浓度低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表二标准。破碎筛分产生的粉尘，有组织排放浓度低于《砖瓦工业大气污染物排放标（GB29620-2013）表二. 标准。无组织颗粒物排放浓度低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表三标准</p>	已落实
<p>噪声：加强对高噪作业点和高噪设备配套的隔音、降噪及减振设施的维护，确保厂界噪声达标排放，不扰民。</p>	<p>项目营运期通过隔音、降噪及减振设施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。</p>	已落实
<p>固废：固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置。废坯边料、废砖、布袋除尘器收集的粉尘、脱硫塔除尘器收集的灰渣均回用于生产，不外排；含油废棉纱、含油废手套和生活垃圾一并交环卫部门清运处理。</p>	<p>对固体废弃物、垃圾须集中规范化收集，统一进行无害化处理，不得随意倾倒和外排。</p>	已落实
<p>建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保规章制度，为确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放提供制度保障。</p>	<p>项目全面落实相应环境保护制度，环保设施必须按与主体工程“同时设计，同时施工，同时投入运行”的原则进行完善。</p>	已落实
<p>高度重视环境风险管理工作，落实环境风险防范措施，杜绝事故性排放，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。</p>	<p>符合消防的要求。</p>	已落实
<p>加强清洁生产管理，落实和强化清洁生产措施，提高该项目实施的清洁生产水平。</p>	<p>环保设施费用及时到位。</p>	已落实
<p>该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则将依法处理。</p>	<p>和环评一致</p>	已落实

表七 验收监测结论及建议

一、验收监测结论

根据验收监测的检查和测试结果进行分析评价：

1、环境保护有关法律法规执行情况

项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。项目于2014年11月21日在广汉市经济和信息化局进行了企业投资项目备案（广经信备[2014]99号），2016年12月项目委托四川华易工程技术有限责任公司编制完成《广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表》，并于2017年1月取得了广汉市环境保护局出具关于《广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表》的批复（广环审批[2017]15号）。

项目于2014年8月开工建设，于2014年12月建成投产。项目按照广汉市环境保护局要求申请验收。

按照按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）以及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局令第13号）的要求，项目需进行环境保护竣工验收监测并编制验收监测表。2017年10月，广汉市恒源圣洁科技有限公司委托四川以勒科技有限公司开展本项目的竣工环境保护验收监测。

2、各类污染物及排放情况

（1）废水：项目实行雨污分流的排水体制。生活污水和食堂废水经过二级生化池处理后回收利用于生产，脱硫塔脱硫废水加石灰沉淀处理后，上清液回用于脱硫工艺，不外排。

（2）废气：破碎筛分粉尘经罩收集后通过布袋除尘器处理通过15m高排气筒达标排放，炉窑焙烧段排放的热气逆行送至干燥段内用于干燥湿砖胚，然后经钠钙双碱湿法脱硫除尘器+15m高排气筒排放，排放浓度均可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2和表3标准。

（3）噪声：选用优质低噪声设备，从源强上降噪，同时加强对设备的维修、维护；合理布置噪声源；将产噪较大的设备布于厂区中部，以减轻对厂界外的声环境影响；通过上述措施，厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准要求。

(4) 固体废物

生活垃圾交由当地环卫部门收集处理，废坯边料、废砖及布袋除尘器收集的粉尘全部综合利用。食堂隔油池浮油、含油废棉纱、手套和生活垃圾均交由环卫部门统一处置。本项目各类固废均做到无害化、资源化处置，去向明确，各类固废处置措施合理可行，对外环境不会产生明显的污染影响。

项目营运过程中产生的固体废弃物处理措施合理，不会造成二次污染。

3、公众意见

项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份。经统计被调查者均对该项目环保工作持满意和比较满意态度，项目建设及营运过程中未发生扰民事件及环境污染事故。

4、总量控制

类别	项目	环评预测排放总量	实际排放总量(厂区总排口)	备注
大气	SO ₂	11.1t/a	2.966	符合
	氮氧化物	11.48t/a	10.04	符合
	烟尘	0.43t/a	0.42	符合

5、环保管理检查

本项目从开工到运行履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规要求。公司成立了常设的环保管理机构，并制定了机构及其人员的职责，目前颁布并实施了《环境保护管理制度》、《环境风险事故应急预案》等环保制度。环保设施定期维护，有相应环保设施运行记录；环保档案由专人管理。

综上所述：广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目执行了国家有关环保的法律和法规，各项污染物排放达到国家相应标准和处置方法，各项管理制度健全，环保管理规范，符合验收要求，建议通过验收。

二、建议：

(1) 本项目必须保证足够的环保资金，以便顺利实施与本项目有关的各项治污措施。

(2) 配置必要的环保人员，监测工作可委托当地环境监测站进行。

(3) 加强管理，运输车辆采取覆盖密闭，尽量控制沿程扬尘和抛洒，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强治污措施的定期检修和维护工作，对隧道窑定期进行检修。

注释：本报告包含以下附表、附图、附件

附表：三同时登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图及监测布点图

附图 3 项目外环境关系

附图 4 项目环保设施图

附件：

附件 1 企业投资项目备案通知书（备案号：广经信备[2014]99 号）

附件 2 广汉市环境保护局广环建函[2015]31 号关于对《广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目执行环境标准的函》

附件 3 广汉市环境保护局出具的《关于广汉市恒源圣洁科技有限公司保温页岩空心砖生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（广环审批[2017]15 号）。

附件 4 采矿许可证

附件 5 公众意见调查表及统计表

附件 6 工况说明

附件 7 监测报告

附件 8 委托书

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川以勒科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		保温页岩空心砖生产线技术改造项目				建设地点		广汉市连山镇桔红村7社						
	行业类别		C30 非金属矿物制品业				建设性质		新建		改扩建√		技术改造		
	设计生产能力		年产7000万块保温页岩空心砖		建设项目 开工日期	2014年 8月	实际生产能力		年产7000万块保温页岩空心砖		投入试运行日期		2014年12月		
	投资总概算(万元)		3000				环保投资总概算(万元)		17		所占比例(%)		0.57		
	环评审批部门		广汉市环境保护局				批准文号		广环审批[2017]15号		批准时间		2017年1月		
	初步设计审批部门		-				批准文号		-		批准时间		-		
	环保验收审批部门		广汉市环境保护局				批准文号				批准时间				
	环保设施设计单位		/		环保设施施工单位		/		环保设施监测单位		四川以勒科技有限公司				
	实际总投资(万元)		3000万元				实际环保投资(万元)		23.5		所占比例(%)		0.78		
	废水治理(万元)		10	废气治理 (万元)	13.5	噪声治理 (万元)	/	固废治理(万元)		/	地下水防治措施 (万元)	/	绿化及其它 (万元)	/	
新增废水处理能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作日		330天			
项目建设单位		广汉市恒源圣洁科技有限公司		邮政编码		/		联系电话		13882093883		环评单位		四川华易工程技术有限公司	
污染物排放达标与总量控制	污 染 物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减(11)	排放增减量(12)	
	废 水														
	COD														
	NH ₃ -N														
	废 气														
	SO ₂					2.966		2.966			2.966	11.1		8.134	
	氮氧化物					10.04		10.04			10.04	11.48		1.44	
烟尘					0.42		0.42			0.42	0.43		0.01		

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; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。