

句容市天王镇华轩琉璃瓦厂  
琉璃瓦生产加工项目  
验收后变动环境影响分析报告

建设单位：句容市天王镇华轩琉璃瓦厂

二零二一年八月

# 句容市天王镇华轩琉璃瓦厂

## 琉璃瓦生产加工项目验收后变动环境影响分析报告

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号，2020年12月13日）、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办【2021】122号）的要求，我公司目前实际建设情况与验收、排污许可填写情况发生变动，需要进行变动环境影响分析，具体变动分析情况如下：

### 一、变动情况

#### 1、公司现有情况

句容市天王镇华轩琉璃瓦厂是一家主要从事琉璃瓦生产加工的企业，厂址位于江苏省句容市天王镇徐家桥88号，占地面积为8000m<sup>2</sup>。该项目年生产100万件琉璃瓦、100万件琉璃瓦配件，于2012年动工，2012年12月建成并投产，2020年6月11日取得排污许可证，证号为92321183MA1UJXPWXH001V。我公司隧道窑使用煤气发生炉燃烧供热焙烧，排污许可申报时，因《江苏省“263”行动》中“两减”（减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整江苏省长期以来形成的煤炭型能源要求结构、重化型产业结构，从源头上为生态环境减负）的要求，须将隧道窑燃煤供热改正为使用天然气供热生产，令限期整改。

我公司现已淘汰煤气发生炉，新增LNG气化站（一个重量为9915kg,容积为20立方米的液化天然气储罐以及配套的天然气放散总管、增压器、调压计量器等生产设备），使用天然气等清洁能源替代煤，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，属于危险品仓储594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）行业，该LNG气化站为20立方米的小容积配套储罐，不属于名录中所指的液化天然气库。该变动不纳入《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评管理范围，则进行变动环境影响分析。

其他内容基本和环评与验收一致，本报告将针对供热燃料及设备变化进行变动分析。

表1 基本信息情况表

公司名称		公司地址		项目名称		生产规模		备注
变动前	变动后	变动前	变动后	变动前	变动后	变动前	变动后	
句容市天王镇华轩琉璃瓦厂	句容市天王镇华轩琉璃瓦厂	江苏省句容市天王镇徐家桥88号	江苏省句容市天王镇徐家桥88号	琉璃瓦	琉璃瓦	100万件/年	100万件/年	/
				琉璃瓦配件	琉璃瓦配件	100万件/年	100万件/年	/

## 2、环保手续情况

表 2 环保手续情况

项目名称	生产规模	环保批复情况	验收情况	排污许可证情况	备注
琉璃瓦生产加工项目	100 万件/年	句环审【2012】005号	2015.8	2020.6.11	排污许可证已通过审批。证号：92321183MA1UJPXWXH001V

## 3、建设项目变动情况

### ① 排放标准及实际排放变动情况

表 3 排放标准变动表（变动前情况为排污许可证内容）

变动前（煤气发生炉）			变动后（天然气）		
名称	排气筒排放限值	标准名称	名称	排气筒排放限值	标准名称
颗粒物	50	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010） 修改单环保部公告 2014 年第 83 号	颗粒物	30	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010） 修改单环保部公告 2014 年第 83 号
二氧化硫	300		二氧化硫	50	
氮氧化物	450		氮氧化物	180	
烟气黑度	林格曼I级		烟气黑度	林格曼I级	
氟化物	3.0		氟化物	3.0	

### ② 环保工程变动情况

表 4 环保工程变动情况（变动前情况为排污许可证内容）

类别	名称	建设规模		备注
		变动前	变动后	
公用工程	供气（天然气）	/	93 万立方米/a	新增天然气 93 万立方米/a，新建 LNG 气化站（重量为 9915kg,容积为 20 立方米的液化天然气储罐以及配套的天然气放散总管、增压器、调压计量器等生产设备）
	自来水	6715 吨/年	4240 吨/年	已拆除煤气发生炉，减少自来水用水量
环保工程	废气治理	粉碎机粉碎废气	布袋除尘后无组织排放	/
		煤气燃烧废气	经喷淋+袋式除尘器处理后通过 15 米高	/

		隧道窑 焙烧废 气	排气筒有组织排放	经喷淋+袋式除尘器 处理后通过 15 米高排 气筒有组织排放	/
		天然气 燃烧废 气	/		天然气为清洁能源，不 单设排气筒，产生的废气与 隧道窑焙烧废气共同排放
	废 水 处 理	生产废 水	煤气发生炉生成含 酚冷凝水，收集后通 入炉窑焚烧处理	已拆除煤气发生炉，不 产生含酚冷凝水	/
		生活污 水	经化粪池预处理后 用于农田灌溉	经化粪池预处理后用 于农田灌溉	/

### ③ 原辅材料变动情况

表 5 原辅材料变动表（变动前情况为排污许可证内容）

序号	名称	年使用量			备注
		变动前	变动后	增减量	
1	煤	1000t	0	-1000t	/
2	釉料	200t	200t	0	/
3	瓷土	10000 吨	10000 吨	0	/
4	天然气	0	93 万立方米	+93 万立方米	/

### ④ 仪器设备变动情况

表 6 主要生产设备情况表（变动前情况为排污许可证内容）

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）		
			变动前	变动后	增减量
1	煤气发生炉	20Nm <sup>3</sup> /h	2	0	-2
2	雷蒙机	10kw	2	2	0
3	发电机	/	2	2	0
4	压机	20MPa	2	2	0
5	搅拌机	/	2	2	0
6	进车机	4kw	2	2	0
7	装载机	/	2	2	0
8	真空机	1.0MPa	2	2	0
9	辊道式干燥窑	/	2	2	0
10	隧道窑	/	2	2	0
11	液化天然气储罐	VN20/0.8-GB	0	1	+1
12	空温气化器	300Nm <sup>3</sup> /h	0	1	+1
13	增压器	200Nm <sup>3</sup> /h	0	1	+1
14	辅热器	200Nm <sup>3</sup> /h	0	1	+1
15	天然气燃烧机	/	0	2	+2

### ⑤ 生产工艺变动情况

生产工艺与原环评及验收情况一致，主要变化为供热方式的变化，由煤气发生炉变为天然气燃烧机。

## ⑥ 主要污染物及污染防治措施变动情况

本项目废水、噪声及固废污染物及防治措施均未变化，主要变化为废气污染物及防治措施。

排污许可证中煤气燃烧废气经喷淋+袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。目前煤气发生炉拆除，新建 2 套天然气燃烧机进行供热，天然气为清洁能源，企业不设排气筒，天然气燃烧机产生的废气与炉窑焙烧废气一并从同一排气筒排出。

## 二、变动后环境影响分析说明

### 1、废气

#### A. 污染物种类及实际排放情况

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3071 建筑陶瓷制品制造行业系数手册）陶瓷内墙砖-辊道窑（天然气-一次烧成）产污系数，来计算企业废气污染物的产排量。计算公式如下：

$$G_{产i} = P_{产} \times M_i$$

其中，

$G_{产i}$ ：工段  $i$  某污染物的平均产生量；

$P_{产}$ ：工段某污染物对应的产污系数；

$M_i$ ：工段  $i$  的产品总量。

根据企业提供资料，年产琉璃瓦及配件共计 200 万件，项目折算产量为 10120t/年，1 平方米琉璃瓦（综合）=60 千克，折算产量为 16.87 万平方米。

产污系数：辊道窑（天然气-一次烧成）产污系数为颗粒物 51kg/万平方米，二氧化硫 85kg/万平方米，氮氧化物 153kg/万平方米。

通过计算得出辊道窑（天然气-一次烧成）：

颗粒物产生量=16.87×51÷1000=0.8604（t/a），

二氧化硫产生量=16.87×85÷1000=1.434（t/a），

氮氧化物产生量=16.87×153÷1000=2.581（t/a）。

企业目前废气处理设施为喷淋+布袋除尘器，袋式除尘效率为 99%，其他（钠碱法）脱硫效率为 90%，根据计算公式算出各污染物产生及排放情况见下表。

表 7 污染物种类及实际排放情况（变动前情况为排污许可证内容）

污染物名称	许可排放量(t/a)	变动后（天然气）		削减量(t/a)
		产生量(t/a)	排放量(t/a)	
颗粒物	0.528	0.8604	0.0086	-0.5194
二氧化硫	1.32	1.434	0.1434	-1.1766
氮氧化物	2.838	2.581	2.581	-0.257
氟化物	/	/	0.6597	0

注：由于环评开展较早，未核算氟化物排放量，因此未新增大气污染物排放量。

#### B.全厂总量分析

本项目批复大气污染物排放量：颗粒物排放量为 0.528t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 1.32t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 2.838t/a；隧道窑的煤气发生炉淘汰并拆除，由天然气替代后，全厂大气污染物排放量：颗粒物排放量为 0.0086t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 0.1434t/a、NO<sub>x</sub> 排放量为 2.581t/a；由于环评开展较早，未核算氟化物排放量，因此未新增大气污染物排放量。

### 4、污染影响类建设项目变动清单的对比实际落实情况

表 8 污染影响类建设项目变动清单的对比实际落实情况表

类别	变动清单内容	排污许可证填写情况	实际建设情况	是否存在一般变动	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目为工业类生产项目	项目为工业类生产项目	否	否
规模	2、生产、处置或储存能力增加 30%及以上的。	项目产品为年产 100 万件琉璃瓦、年产 100 万件琉璃瓦配件	本项目生产能力实际建设与环评一致	否	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目无废水第一类污染物排放	本项目无废水第一类污染物排放	否	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增	项目产品为年产 100 万件琉璃瓦、年产 100 万件琉璃瓦配件	本项目生产、处置或储存能力实际建设与环评一致	否	否

	大, 导致污染物排放量增加 10%及以上的。				
地址	5、重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于江苏省镇江市句容市天王镇徐家桥 88 号; 卫生防护距离 50m, 防护距离内无敏感点。	实际建设与环评及批复建设地点一致, 实际平面布置无变化, 防护距离无变化。	否	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目产品为琉璃瓦, 主要生产设备主要为隧道窑、煤气发生炉、雷蒙机、搅拌机、进车机、压机、真空机等, 主要原辅材料为釉料、瓷土、煤。	实际建设项目品种未变化, 生产工艺隧道窑中的煤气发生炉淘汰并拆除, 建立了 LNG 气化站(设备: 液化天然气储罐、空温气化器、增压器、辅热器), 由于天然气能源替代煤, 因此燃料为天然气, 污染物种类未新增, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量未增加。	是	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输为汽车运输	物料运输运输、装卸、贮存方式未变化	否	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化、导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	生活污水经化粪池处理用于农田灌溉, 煤气发生炉生成含酚冷凝水, 收集后通入炉窑焚烧处理。隧道窑焙烧废气收集后经喷淋+布袋除尘处理后通过 15 米高的排气筒排放, 瓷土粉碎工序产生的粉尘、原料堆场和原料装卸过程中产生无组织粉尘	已拆除煤气发生炉, 不产生含酚冷凝水。其余废水、废气污染防治措施与环评一致, 未增加污染物排放量。	是	否
	9、新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	生活污水经化粪池处理用于农田灌溉, 煤气发生炉生成含酚冷凝水, 收集后通入炉窑焚烧处理, 不外排。	已拆除煤气发生炉, 不产生含酚冷凝水, 其余排放方式无变化。	否	否
	10、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	隧道窑焙烧废气收集后经喷淋+布袋除尘处理后通过 15 米高的排气筒排放	废气排放口及排放口高度实际建设与环评一致	否	否

11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目通过采用消声、减震及厂房隔声等措施确保厂界噪声达标排放。 本项目无土壤或地下水污染防治措施。	噪声污染防治措施实际建设与环评一致	否	否
12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	布袋除尘灰、不合格瓦回用至生产工艺中制瓦。炉窑燃煤煤渣外售至建材厂；生活垃圾委托环卫清运；	布袋除尘灰、不合格瓦回用至生产工艺中制瓦；炉窑燃煤替换成天然气，不产生煤渣。固体废物利用处置方式不变，未导致不利环境影响。	是	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	各项风险防范措施到位。	厂区各项环境风险防范能力不变。	否	否

根据上述表 1-表 8 变动情况来看，验收后公司性质、规模、生产能力、污染物种类同环评、验收、排污许可一致，未发生变化；原辅材料由天然气替代煤，设备为液化天然气储罐、空温气化器、增压器、辅热器，替代煤气发生炉；已拆除煤气发生炉，不产生含酚冷凝水，其余废气、废水污染物种类未发生变化；废气处理设施由喷淋+布袋除尘+15 米排气筒排放，因天然气为洁净能源，颗粒物、二氧化硫排放总量减少，氮氧化物排放总量增加（详见表 7）。

环境风险物质主要是甲烷。主要可能发生的突发环境事件为天然气储罐中甲烷的泄漏事故，污染大气；甲烷易燃，泄露可能会引发火灾，本项目甲烷通过管道输送，通过落实风险物质运输、使用、管理等各方面的防范措施，可将本项目环境风险降到最低。风险物质储存情况见下表 9。

表 9 风险物质储存情况一览表

序号	名称	年消耗量 t	最大存在总量(t)	储存方式	材质	运输方式	储存地点	备注
1	LNG	700	8	储罐	钢	管道输送	LNG 气化站	隧道窑烧用

## (2) 风险防范措施

①强化安全生产管理及安全教育，制定完善的安全生产制度，包括职工不得穿可能产生静电的服装上班，严禁火种；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程；定期对压力设备进行监察等，发现事故隐患及时排除。

②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，进行分区防火，配备一定数量消防设施，并在锅炉房内设置可燃气体检测报警系统，严禁区内有明火出现。

③消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求。

④采用安全装置和防护装置，规避设备可能产生的意外不安全；制定并严格遵守操作规程、作业指导书，并制订应急预案。

⑤加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、生产的规程，减少人为风险事故的发生。

⑥制订发生事故时迅速撤离人员至安全区的方案。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警。

综上所述，项目变动后污染物排放量减少，对周边环境产生有利影响，采取有效的环境风险防范措施、应急措施，不影响原环境影响评价结论。

### 三、结论

对照验收、环评、排污许可、项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面要求，本项目性质、规模、生产能力与验收情况一致，未发生变化，生产工艺中隧道窑使用的煤气发生炉替换成天然气（LNG 气化站）；设备为液化天然气储罐、空温气化器、增压器、辅热器，替代煤气发生炉；燃料由煤变为天然气，已拆除煤气发生炉，不产生含酚冷凝水，其余废气、废水污染物种类未发生变化；废气处理设施由喷淋+布袋除尘+15 米排气筒排放；因天然气为洁净能源，颗粒物、二氧化硫排放总量减少，氮氧化物排放总量增加；生活污水经化粪池与处理后用于农田灌溉；采取有效的环境风险防范措施、应急措施，可减少风险事故发生概率、减轻事故后果危害。

综上所述，本项目的变动不影响对原环境影响评价结论，该项目的变动不属于重大变动。不属于《排污许可管理条例》第十五条重新申请取得排污许可证中情形，可纳入排污许可变更管理。

句容市天王镇华轩琉璃瓦厂  
2021 年 8 月 4 日