LNG 应急气源工程项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宁国新奥燃气有限公司

编制单位：宣城瑞达工程咨询有限公司

2021 年 4 月

建设单位法人代表：韩继深

编制单位法人代表：王深敏

项　目　负　责　人：

填　　表　　人：

建设单位：宁国新奥燃气有限公司

（盖章）

电话：18705636988

传真：/

邮编：242310

地址：宁国市港口生态工业园区经五路西侧

编制单位：宣城瑞达工程咨询有限公司（盖章）

电话：0563-3020118

传真：0563-3020118

邮编：242000

地址：宣城市香江金郡 12 幢 7—12 室

表一

项目名称	LNG 应急气源工程项目				
建设单位	宁国新奥燃气有限公司				
建设项目性质	新建　改扩建√　技改　迁建				
建设地点	宁国市港口生态工业园区经五路西侧				
主要产品名称	液化天然气				
设计销售能力	年供气量为 3000 万 Nm³，4500 Nm³/h				
实际销售能力	年供气量为 3000 万 Nm³，4500 Nm³/h				
建设项目环评时间	2014 年 11 月	开工建设时间	2015 年 1 月		
调试时间	2021 年 2 月	验收现场监测时间	2021 年 2 月 3 ～4 日		
环评报告表审批部门	原宁国市环境保护局	环评报告表编制单位	河南蓝森环保科技有限公司		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	14	比例	1.4%
实际总概算	900 万元	环保投资	4.5	比例	0.5%
验收监测依据	**1.1 法律、法规** （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29； （3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修正； （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修改； （5）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1； （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修改； （7）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订； （8）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，原中华人民共和国环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日发布； （9）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〕9 号，2018 年 5 月 15				

	日； （10）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国务院，国发〔2018〕22 号文，2018 年 6 月 27 日； （11）关于《印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，安徽省人民政府，皖政〔2018〕83 号，2018 年 9 月 27 日； （12）《水污染防治行动计划》，国务院，国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日； （13）《大气污染防治行动计划》，国务院，国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日； （14）《土壤污染防治行动计划》，国务院，国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日。 **1.2 技术规范** （1）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）； （2）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）； （3）《大气污染物综合排放标准详解》； （4）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）； （5）《声环境质量标准》（GB 3096-2008）； （6）《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）； （7）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）； （8）《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 总量法》（HJ836-2017）； （9）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）； （10）《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001,2013 年修改单）； （11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）； （12）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单） （13）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）； （14）《大气污染物无组织排放监测技术导则》 （HJ/T

<table>
<tr><td></td><td>55-2000）；
（15）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
（16）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。
1.3 建设项目环境影响报告及其批复
（1）《宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目环境影响报告表》，河南蓝森环保科技有限公司，2014 年 11 月；
（2）《关于宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目环境影响报告表的批复》，宁环表[2014]77 号，2014 年 11 月 22 日；
1.4 其他相关文件
（1）《宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目竣工环境保护验收检测报告》（安徽靖风环境检测有限公司，2020 年 10 月 13 日）；
（2）环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。</td></tr>
<tr><td>验收监测评价标准、标号、级别、限值</td><td>1、废水排放标准
根据工艺，当空温气化器出口温度低于-5℃时开启电热水器，对气化后的天然气进行复热，热水器中的热水循环使用，不外排，春季排空，浇洒场地。生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网排入港口污水处理厂处理达标排放。
2、废气排放标准
项目使用电热水炉，不涉及燃气锅炉有组织烟气排放。厂界非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中无组织排放限值要求；硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值要求，具体见下表。
无组织废气排放标准　　单位：mg/m³
<table><tr><th>废气名称</th><th>污染因子</th><th>浓度限值</th></tr><tr><td rowspan="2">无组织废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.06</td></tr></table>3、噪声排放标准
厂界噪声排放执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。</td></tr>
</table>

工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

位置	采用标准	标准限值（dB（A））	
		昼间	夜间
站区边界外 1m	3 类	65	55

4、固体废弃物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单（2013 年）的有关规定和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物处理处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单（2013 年）的有关规定。

表二

一、工程建设内容

1、项目基本情况

（1）项目名称：LNG 应急气源工程项目

（2）建设性质：改扩建

（3）建设单位：宁国新奥燃气有限公司

（4）建设地址：宁国市港口生态工业园区经五路西侧

（5）占地面积：13340 平方米

（6）定员、工作制度：站区定员 7 人，年工作时间 365 天，24 小时工作制

（7）建设规模：改扩建完成后年供气量为 3000 万 Nm³

该项目位于宁国市港口生态工业园区经五路西侧。项目所在地南侧临安徽永耀纺织科技有限公司、北侧临宁国市兆元机械科技有限公司、西侧邻宁国龙润驾校；东侧涟漪北路。项目所在地周边环境概况及环境保护目标情况见附图。

2、环保手续履行情况

宁国新奥燃气有限公司位于宁国市港口生态工业园区经五路西侧，占地 13340 ㎡（合 20 亩）。公司前身为宁国市港口天然气有限公司，成立于 2011 年 5 月 25 日，由上海中由企业集团有限公司出资组建，于 2014 年 8 月 27 日经安徽宁国港口生态工业园区管委会出函同意 LNG 应急气源工程项目开展前期工作。

LNG 应急气源工程项目于 2014 年 11 月完成环境影响评价，2014 年 11 月 24 日通过宁国市环境保护局批复，同意该项目建设；于 2017 年 3 月 28 日通过阶段性竣工环保验收；2021 年 1 月项目全部建成。

环保手续履行情况

项目	执行情况
环评时间	《宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目环境影响报告表》，河南蓝森环保科技有限公司，2014 年 11 月
环评批复	宁国市环境保护局，宁环表[2014] 77 号，2014 年 11 月 22 日
动工及竣工时间	2015 年 1 月开工建设，2021 年 1 月建成并投入试生产

3、验收范围

本次验收范围为年供气能力 3000 万 Nm³ 的 LNG 储存、气化、供气系统及配套辅助、环保设施。

4、建设规模

宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目在现有工程基础上增加建设 LNG 储存和气化装置，主要建设液化天然气储存、气化及配套辅助设施，配套天然气热水炉，设计气化能力为 4500m³/h，储存能力为 12000m³，年供气量为 3000 万 Nm³。

实际建设情况：项目在现有工程基础上建设液化天然气储存、气化及配套辅助设施；依托现有辅助用房、消防泵站、消防水池等设施；设计气化能力为 4500m³/h，年供气量为 3000 万 Nm³。配套天然气热水炉停用，改为电加热热水器。

5、产品方案

项目主要产品方案

序号	产品名称	单位	环评设计规模	实际生产规模
1	液化天然气	Nm³	3000 万	3000 万

6、建设内容

项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。具体建设情况如下：

项目建设情况一览表

类别	工程名称	建设规模	备注
主体工程	LNG 立式低温储罐	新增 2 台 100m³ LNG 立式低温储罐	与环评一致
	调压计量撬	调压计量撬 1 台	与环评一致
	主气化器	空温气化器 4 台	与环评一致
辅助工程	办公楼	依托原有办公楼	与环评一致
	辅助用房	依托原有，建筑面积 280 平方米	与环评一致
	门卫室	依托原有，建筑面积 45 平方米	与环评一致
公用工程	供水	依托原有园区供水管网供给，满足本项目用水需求	与环评一致
	供电	依托原有供电设备	与环评一致
	供热	办公室采用冷暖空调；减压过程利用热水炉热水加热	已停用，改为电热水器
	消防装置	依托公司原有消防设施，设置消防泵房和 220m³ 消防水池 1 座	与环评一致
环保工程	废气治理	燃气锅炉燃烧废气建 8 米高烟囱高空排放	已停用
	废水处理	依托原有地埋式污水处理装置	实际经化粪池处理后纳管
	噪声处理	采取消声、隔离措施	与环评一致
	固废处理	依托原有设置的垃圾箱	与环评一致
	绿化	绿化面积 1000 平方米	与环评一致

	环境风险	LNG 储罐防护围堤，砖混结构，容积 660 立方米	安全、环境应急需要配建

7、主要设备

项目设备一览表

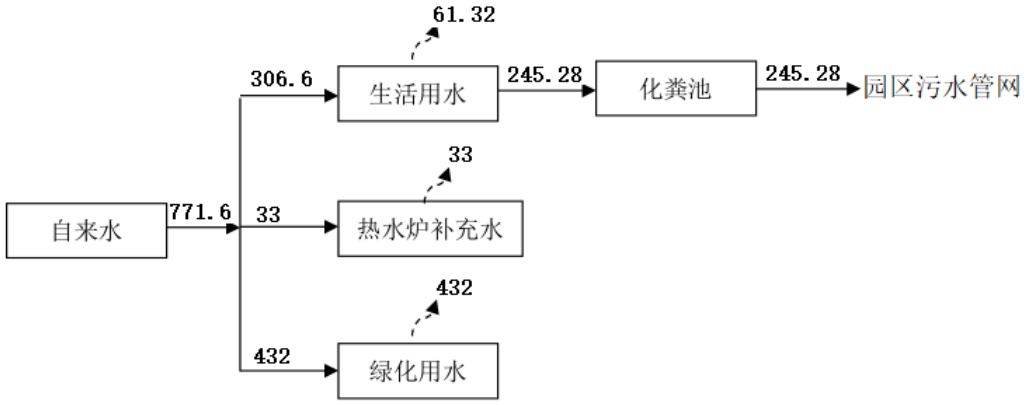
序号	设备名称	规格、型号	环评设计数量	实际建设数量	备注
1	LNG 储罐	100m³，Φ3608×15480mm	2	2	
2	燃气热水锅炉	LHSO/174-0.098	2	2	停用
3	卸车增压气化撬	300Nm³/h	1	1	
4	储罐增压气化撬	300Nm³/h	1	1	
5	空温式气化器	2000Nm³/h	4	4	
6	BOG 气化器	500Nm³/h、800 Nm³/h	1	2	1 用 1 备
7	循环水加热器	4000+500 Nm³/h	1	1	
8	调压计量装置	4000+500Nm³/h	1	1	
9	加臭装置		0	1	与调压计量装置独立分设
10	EAG 气化器	300Nm³/h	1	1	
11	调压撬	3000Nm³/min	1	0	原有、拆除
12	卸气柱	80Nm³/h	2	0	原有、拆除
13	热水循环泵	65m³/h	2	0	原有、拆除
14	电子水处理仪	25m³/h	1	0	原有、拆除
15	不锈钢水箱	0.5m³	1	0	原有、拆除
16	消防水泵	XBD6.8/40G-DFG-2；Q=40L/s，P=0.68MPa，N=45kw	0	2	安全消防需要设置
17	柴油发电机	75KW	0	1	应急备用

二、原辅材料及能源的消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表：

主要原辅材料及能源消耗表

序号	材料名称	环评设计用量	实际用量	备注
1	天然气	3000 万 Nm³/a	3000 万 Nm³/a	
2	加臭剂	0.75	0.75t/a	
3	水	1200 吨/a	771.6 吨/a	
4	电	0.9kWh/a	2.0 万 kWh/a	增加电热水器用电



项目水平衡图（t/a）

三、环保投资

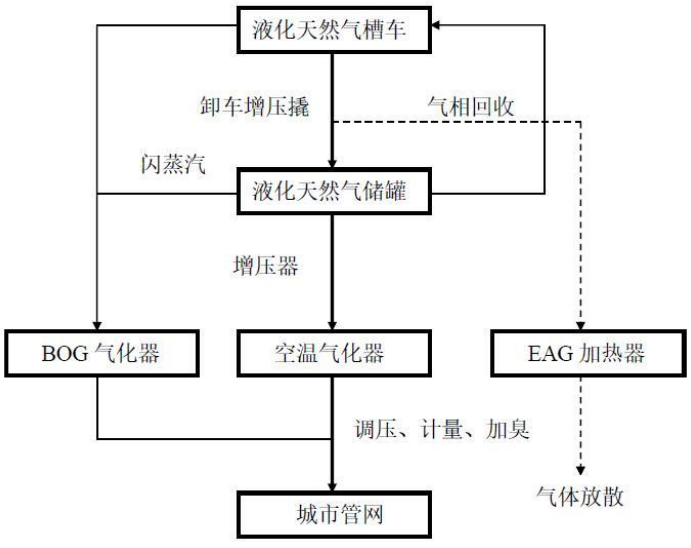
环评设计总投资额约 1000 万元，其中环保设施投资约为 14 万元，环保投资占总投资的比例为 1.4%；实际总投资 900 万元，环保投资约 4.5 万元，环保投资占总投资的比例为 0.5%。

环保投资一览表

类别	环评设计		实际建设		备注
	治理措施	投资额（万元）	治理措施	投资额（万元）	
废气	烟囱高空排放	4	建设，现已报废	1	已报废
噪声	减振基座、隔声材料	10	合理布局减振基座、隔声材料	3.5	
合计		20.02		4.5	

四、主要工艺流程及产污环节

1、项目工艺流程图如下：



2、工艺流程简述：

（1）卸车

液化天然气槽车进站后，用卸车软管将槽车和卸车撬上的气液管道分别连接，依靠卸车撬的卸车增压器，使槽车与 LNG 储罐之间形成一定的压差，将液化气天然气通过进液管道卸入储罐。槽车卸完后，切换气液相阀门，将槽车内残留的气相天然气通过卸车撬气相管道进行回收。

（2）气化调压、加臭

通过储罐增压器增压将储罐内的 LNG 送到 LNG 空温气化器中进行气化，冬季水浴式点加热器根据空温气化器出口温度的情况进行控制，当出口温度低于-5℃时开启，对气化后的天然气进行复热。再经过调压装置进行调压计量。为了确保用户在使用天然气过程中万一发生泄漏能及时发现，在输入天然气总管道之前设置自动加臭装置一套。自动加臭装置根据供气流量自动调节加臭量。加臭浓度约为 20-25mg/Nm³，加臭剂为四氢噻吩，用量约为 0.75t/a，均购买罐装储存，厂区最大储存量为 0.1t。加臭后进入天然气总管道输入城市中压管道，供用户使用。

（3）储罐中残气（BOG）的处理

由于低温储罐 LNG 的日蒸发率（约为 0.3%以下），这部分蒸发残气（BOG）需要向外排放，打开管路中设置的 BOG 放散阀门，将 BOG 泄放入 BOG 处理管路系统中，经收集后送入 BOG 加热器加热，加热后经调压计量加臭送入供气管路系统中。

（4）管道中残气（BOG）的处理

打开管路系统中的低温系统安全阀，从安全阀排出的低温天然气，进入 EAG 加热器加热，再汇集到 15m 的高空放散管集中高空放散。

表三

一、主要污染源 、污染物处理和排放

1、废水

根据工艺，当空温气化器出口温度低于-5℃时开启，对气化后的天然气进行复热，热水炉中的热水循环使用，春季排空用于场地浇洒，不外排。

站区定员不变，不新增生活污水量，生活污水产生量仍为 245.28m³/a，生活污水经化粪池预处理后纳管开发区污水管网，排入港口污水处理厂处理达标排放。

2、废气

本项目新增废气主要有放散管排放、检修泄漏天然气废气及加臭泄露臭气。

卸车过程产生的 BOG 在压力的作用下，返回罐车运至 LNG 生产厂家处置，不外排；生产厂家处置，不外排；储罐储存过程产生的挥发天然气（BOG）是低温气体，在-107 ℃以下时，天然气的重度大于常温下的空气，排放不易扩散，会向下积聚，项目设置了 2 台 BOG 加热器（一备一用）对低温 BOG 进行加热，加热后经调压计量加臭送入供气管路系统中。管道中产生的低温气体 EAG 加热器加热后，高点放散后易扩散，从而不易形成爆炸性混合物。

检修时各管道内气体均需放散，通过 EAG 加热器加热后放散。

项目储罐及传输过程由管道进行连接，连接处或阀门处可能有微量气体逸漏，逸漏的天然气均未达到可燃气体报警系统检出限值，同时由于天然气基本不含有毒物质，比重轻，且属间断、无规律性排放，其泄漏的少量天然气很快扩散，对环境空气质量影响很小。

3、噪声

项目新增噪声源主要是机械噪声和交通噪声，机械噪声来源于放散管偶发噪声及调压撬噪声，声压在 70-90dB(A)；交通噪声来源于进出厂区的 LNG 罐车产生的噪声，声压在 60-80dB(A)。通过优选设备、隔声、基础减振等措施降低噪声对外界环境的影响。

4、固体废弃物

本项目运营过程中产生管道、储罐清洗油污，产生量约为 0.05t/a，四氢噻吩废料罐，产生量约为 0.015t/a；更换滤清器会产生废滤网，其排放量约 3kg/a；设备维修保养会产生少量废机油，约 0.02t/a；油污、废滤网、废机油属于危险固废，四氢噻吩废料罐属于一般固废，由宣城新奥燃气股份有限公司（集团公司宣城市总

部）专业维修人员负责收集带回，暂存于宣城新奥燃气股份有限公司总部危废集中暂存间、一般固废间，履行内部固废管理联单手续。危废定期交由有资质的单位进行处置，一般固废外售综合利用，不会对区域环境造成不利影响。

生活垃圾产排情况不变，根据环评报告内容，生活垃圾产生量2.555t/a，经集中收集后，由当地环卫部门统一清运处理。

项目固废清单　　单位：t/a

固废名称	性质	产生量	处置方式	是否符合环保要求
储罐清洗油污	危险固废	0.05	委托有资质单位处理	是
废滤网	危险固废	0.003		是
废机油	危险固废	0.02		是
四氢噻吩废料罐	危险固废	0.015	外售综合利用	是
生活垃圾	生活垃圾	2.555	环卫清运	是

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、环境影响报告表主要结论

1、环境质量现状

项目区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

山门河检测断面水质符合《地面水环境质量标准》（BG3838-2002）中 III 类水体功能水质标准；

声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准值要求。

2、环境影响分析结论

（1）本项目废气主要来自于门站超压放散及阀门、开关泄漏天然气；主要成分为甲烷及少量乙烷、丙烷、H_2S；由于天然气密度比较小，放散、泄漏天然气很快在大气中扩散，对大气和周围环境影响较小。

（2）项目不新增生产、生活废水，对周围环境无影响。

（3）项目产生的机械噪声经减震隔声、合理布局后均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（BG12348-2008）中 3 类标准要求，对周围声环境影响不大。

（4）本项目不产生生产废物，也未新增原工，故无新增生活废物，对周围环境无影响。

拟建项目“三同时”验收一览表

序号	治理项目	治理措施	治理效果
1	废气治理措施	锅炉燃烧废气通过 8 米高烟囱高空排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求
2		非正常情况排放的天然气经气化器气化后，通过 15 米放散管放散	满足《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）中最高容许浓度要求
3	废水治理措施	废水经地埋式污水处理设施处理后，排入港口园区污水处理厂。	达到港口园区污水处理厂接管标准
4	固废治理措施	生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运	明确各类污染物的处置方式与最终去向，防治二次污染
5	噪声治理	对噪声值较大的调压撬等设备安装减震基础，同时合理布置机械设备。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

3、总量控制

项目总量控制指标为 $SO_2$0.00032t/a、NOx0.01497t/a。

4、综合评价结论

宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目符合国家产业政策要求，项目选址符合港口生态工业园区总体规划。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

二、建议

（1）项目实施过程中，严格执行“三同时”制度，确保环保治理资金落实到位。

（2）项目建设试运营 3 个月内，通过地方环保部门验收合格后方可正式投入运营。

（3）为了能使项目区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各项处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

（4）建议企业建立完善清洁生产机制，实现节能降耗、污染减排，持续清洁生产。

三、环评批复主要内容（宁环表[2017]77 号）

1、项目排水须采取雨污分流制，废水须满足港口镇污水处理厂管标准后排入市政污水管网。

2、项目产生的废气须落实《报告表》中提出的处理措施，加强储罐放散废气的管理；热水炉废气排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准限值要求，本项目总量控制指标为 SO_2:0.00032t/a、NOx：0.01497t/a。

3、项目建设须采取减震、降噪及消音措施，运营期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

4、项目产生的各类废弃物须按规范及环评要求分类实施综合利用及无害化处理。

5、项目建设过程中须严格执行“三同时”制度，并严格落实《报告表》中提出的环境风险措施及建议，确保环境安全；加强企业的环境管理和职工的岗位培训，增强企业员工的环境保护意识。

6、宁国市环境监察大队负责该项目“三同时”监督、检查工作。

7、项目建成试生产三个月内，业主营及时按规定程序申请组织竣工环保验收，合格后方可投入正式生产。

四、环评批复落实情况

项目实际建设内容与环评批复对照表

序号	审批意见内容：宁环表[2014]77 号	项目建设落实情况
1	建设单位：宁国市港口天然气有限公司	已变更为宁国新奥燃气有限公司
2	建设地点：宁国市港口生态工业园区经五路西侧	建设地点不变
3	废水：项目排水须采取雨污分流制，废水须满足港口镇污水处理厂管标准后排入市政污水管网。	已落实。雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳管排入港口污水处理厂处理。
4	废气：项目产生的废气须落实《报告表》中提出的处理措施，加强储罐放散废气的管理；热水炉废气排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放标准限值要求，本项目总量控制指标为 $SO_2$0.00032t/a、NO_X0.01497t/a。	已落实。燃气热水炉改为电热水器，不产排天然气燃烧废气。满足总量控制要求。
5	噪声：项目建设须采取减震、降噪及消音措施，运营期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。	已落实。通过优选设备，隔声、减振等措施降低噪声对外界环境的影响。
6	固废：项目产生的各类废弃物须按规范及环评要求分类实施综合利用及无害化处理。	已落实。生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置。
7	其他：项目建成试生产三个月内，业主营及时按规定程序申请组织竣工环保验收，合格后方可投入正式生产。	已落实。目前，正在进行调试，编制环境应急预案，组织自主竣工环保验收工作。

五、项目变动情况

该项目为扩建项目，建设过程中严格按《报告表》及批复要求实施，新增 LNG 接收、储存、调压、气化设备，辅助工程、公用工程依托现有。

根据现场勘察，并核对相关资料，项目主要变动情况：

1、环评设计建设依托原有 2 台天然气热水锅炉，配套建设 8 米排气筒，用于冬季 LNG 气化辅助加热；实际改为电热热水器，用于冬季 LNG 气化辅助加热。变

动减少天然气燃烧废气污染物排放。

2、环评设计 1 台 BOG 气化器，实际建设 2 台 BOG 气化器，一备一用运行，保障供气需要。变动不涉及产能变动，不增加污染物产排。

3、原环评设计调压计量加臭装置，实际建设为调压计量与加臭装置独立分设，变动不增加污染物产排。

4、环评设计依托原有地埋式污水处理装置，生活污水经处理后纳管园区污水管网，排入港口园区污水处理厂。变动不增加水污染物产排。

5、停用并拆除了原有调压撬、卸气柱、热水循环泵、电子水处理仪、不锈钢成品膨胀水箱等老旧设备，全部使用扩建新增设备，保障供气，减少故障工况污染物产排。

6、因安全、应急需要，配套建设了消防水泵、备用柴油发电机。备用设备为安全、应急设施，正常情况运行，变动不增加污染物产排，不涉及产能变动。

综上，项目建设性质、厂址与规模不变；部分备用、应急设备与设施增加不涉及生产工艺、产品品种、生产能力变化，污染因子及污染物产排量不增加。

项目停用天然气锅炉，减少天然气燃烧废气产排；生活污水经化粪池预处理后直接纳管园区污水管网，排入港口污水处理厂处理达标排放，符合水体园区污水排放、处理规划，不增加向收纳水体排放污染物；其它大气污染防治措施的工艺、处置去向、排放形式等没有调整，没有新增污染因子，污染物排放量、范围或强度没有变化。

根据上述各项变东情况可以评定：项目变动不属于重大变更。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为确保本次验收监测时，数据的准确性、有效性和代表性，我公司针对本次验收监测制定并实施了质量保证与控制措施方案。

1、检测方法与检出限

检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检测仪器	检出限
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 气相色谱法《空气和废气检测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003 年）	气相色谱仪 GC1690	2.71×10^{-2} g/m³
	硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气检测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 752N	0.002 mg/m³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	噪声频谱分析仪 HS5671D+	/

2、质量控制

本次竣工验收监测主要由安徽靖风环境检测有限公司开展，安徽靖风环境检测有限公司具备国家有关法律、法规规定的检测条件和技术能力，具备计量认证（CMA）资质、实验室认可委（CNAS）认可的实验室资质，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。

在本次竣工验收监测中，严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

采样仪在进入现场前进行气密性校准。分析仪在测试前后按监测因子分别用与实测浓度相近的标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量；噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。检测数据严格执行三级审核制度。

表六

验收监测期间生产工况记录：

根据记录结果，验收监测期间，该项目调试正常，污染设施运转正常，工况稳定；调试期间主体天然气供气负荷 76.5%～77.2%，满足建设项目竣工环境保护验收检测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求，监测结果具有代表性。

验收监测期间生产工况表

产品方案	设计生产能力	2021 年 2 月 3 日		2021 年 2 月 4 日	
		实际供气量（Nm^3/h）	负荷（%）	实际供气量（Nm^3/h）	负荷（%）
天然气	3000 万 Nm^3/a，4500 Nm^3/h	3442.5	76.5	3474	77.2
备注：根据企业提供资料，该项目年运营 365 天。					

验收监测结果：

1、有组织废气检测结果

项目采用电热水器，不涉及天然气锅炉有组织燃烧废气。

2、无组织废气检测结果

无组织废气检测结果表

检测项目		**非甲烷总烃（mg/m^3）**		**完成日期**	**2021.02.05**
采样日期	采样时间	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
2021.02.03	第一次	0.24	0.34	0.38	0.35
	第二次	0.26	0.31	0.32	0.32
	第三次	0.22	0.34	0.35	0.38
	第四次	0.29	0.35	0.33	0.35
2021.02.04	第一次	0.24	0.36	0.34	0.32
	第二次	0.26	0.36	0.34	0.35
	第三次	0.26	0.30	0.37	0.33
	第四次	0.26	0.33	0.35	0.31

无组织废气检测结果表

检测项目		**硫化氢（mg/m^3）**		**完成日期**	**2021.02.05**
采样日期	采样时间	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
2021.02.03	第一次	0.002	0.007	0.006	0.005
	第二次	0.002	0.006	0.006	0.007

	第三次	0.003	0.007	0.006	0.006
	第四次	0.003	0.007	0.006	0.007
2021.02.04	第一次	0.002	0.006	0.005	0.006
	第二次	0.002	0.005	0.006	0.006
	第三次	0.002	0.006	0.007	0.006
	第四次	0.002	0.007	0.006	0.007

气象参数表

监测日期	监测时间	天气	温度(℃)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	湿度(%)
2021.02.03	第一次	晴	6.3	101.4	西南	1.2	52
	第二次		14.7	101.4		1.2	52
	第三次		16.4	101.4		1.2	52
	第四次		7.9	101.4		1.2	52
2021.02.04	第一次	晴	6.1	102.1	东	1.4	51
	第二次		11.4	102.1		1.4	51
	第三次		13.1	102.1		1.4	51
	第四次		9.5	102.1		1.4	51

3、噪声检测结果

噪声检测结果表

点位编号	监测点位	主要声源	检测结果 Leq dB(A)			
			昼间		夜间	
			时间	测量值	时间	测量值
N1	东厂界外1米	生产噪声	12:11	54.3	22:17	42.7
N2	南厂界外1米	生产噪声	12:41	52.4	22:48	43.4
N3	西厂界外1米	生产噪声	13:12	51.7	23:19	41.0
N4	北厂界外1米	生产噪声	13:44	50.6	23:51	42.3
气候条件	天气	风向	风速（m/s）		气温	采样日期
	晴	西南	1.3		15.7	2021.02.03

噪声检测结果表

点位编号	监测点位	主要声源	检测结果 Leq dB(A)	
			昼间	夜间

			时间	测量值	时间	测量值
N1	东厂界外 1 米	生产噪声	12:14	54.9	22:05	42.7
N2	南厂界外 1 米	生产噪声	12:45	51.8	22:39	41.8
N3	西厂界外 1 米	生产噪声	13:15	52.3	23:14	42.4
N4	北厂界外 1 米	生产噪声	13:48	51.8	23:47	41.6
气候条件	天气	风向	风速（m/s）		气温	采样日期
	晴	东	1.4		12.9	2021.02.04

GPS 坐标点位记录表

采样点位	北纬	东经
东厂界外 1 米(N1)	30.71328310	118.88086094
南厂界外 1 米(N2)	30.71284563	118.88001426
西厂界外 1 米(N3)	30.71336791	118.87918912
北厂界外 1 米(N4)	30.71380999	118.88001434

表七

验收监测结论：

宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目，验收监测期间，天然气调试供气负荷为 76.5%～77.2%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况生产负荷的要求，各生产和环保设备运行正常。

1、废气

（1）无组织废气

监测结果表明，验收监测期间：厂界非甲烷总烃无组组排放最大监测浓度值为 0.38mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；硫化氢无组组排放最大监测浓度为 0.007mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建限值要求。

（2）有组织废气

项目不涉及有组织大气污染物排放。

2、噪声

监测结果表明，验收监测期间：厂界监测点位昼间噪声测量值范围为 50.6～54.9dB（A），夜间噪声测量值范围为 41.0～43.4dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 的 3 类功能区排放限值要求。

3、固体废弃物

项目运营过程产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；油污、废滤网、废机油、四氢噻吩废料罐由宣城新奥燃气股份有限公司（集团公司宣城总部）专业维修人员负责收集带回，暂存于宣城新奥燃气股份有限公司总部危废集中暂存间、一般固废间，危废定期交由有资质的单位进行处置，一般固废外售综合利用，不会对区域环境造成不利影响。

4、风险防范

宁国新奥燃气有限公司严格执行《报告表》提出的风险防范措施，按规范制定了突发环境事件应急预案并报宁国生态环境分局备案，同时将风险防范工作纳入“三同时”管理。

综上所述，宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目各项环保手续完善，厂址选址合理，验收监测期间，设施运行正常，污染物达标排放，未发生环境污染事故，符合环保竣工验收要求。

附件 1：委托书

委 托 书

宣城瑞达工程咨询有限公司：

我公司 LNG 应急气源工程项目现已建成并投入试运行，按照国家环境保护相关法律法规及建设项目竣工环境保护验收管理办法的有关规定，需要进行项目竣工环境保护验收。现委托贵公司承担该项目竣工环境保护验收技术咨询，编制建设项目竣工环境保护验收监测报告表。有关事项按合同要求执行。请按此委托尽快开展工作。

特此委托。

宁国新奥燃气有限公司（盖章）

2021 年 1 月 30 日

附件 2：生产工况表

宁国新奥燃气有限公司 LNG 应急气源工程项目

验收监测期间二日生产工况表

产品方案	设计生产能力	2021 年 2 月 3 日		2021 年 2 月 4 日	
		实际供气量（Nm^3/h）	负荷（%）	实际供气量（Nm^3/h）	负荷（%）
天然气	3000 万 Nm^3/a，4500 Nm^3/h	3442.5	76.5	3474	77.2
备注：根据企业提供资料，该项目年运营 365 天。					

宁国新奥燃气有限公司

附件 3：环评批复

宁环表[2014]77号

审批意见：

宁国市港口天然气有限公司LNG应急气源工程项目选址于宁国港口生态工业园区经五路西侧。该项目经宁国港口生态工业园区管委会同意开展前期工作。经我局项目审批委员会研究，同意该项目建设。

1、项目排水须采取雨污分流制，废水须满足港口镇污水处理厂接管标准后排入市政污水管网。

2、项目产生的废气须落实《报告表》中提出的处理措施，加强储罐放散废气的管理；热水炉废气排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉排放标准限值要求，本项目总量控制指标为$SO_2$0.00032t/a、NOx0.01497t/a。

3、项目建设须采取减震、降噪及消音措施，运营期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

4、项目产生的各类废弃物须按规范及环评要求分类实施综合利用及无害化处理。

5、项目建设过程中须严格执行“三同时”制度，并严格落实《报告表》中提出的环境风险措施及建议，确保环境安全；加强企业的环境管理和职工的岗位培训，增强企业员工的环境保护意识。

6、宁国市环境监察大队负责该项目“三同时”监督、检查工作。

7、项目建成试生产三个月内，业主应及时按规定程序申请组织竣工环保验收，合格后方可投入正式生产。

经办人：

二〇一四年十一月二十二日

附件 4：检测报告



201212051629

安徽靖风环境检测有限公司

ANHUIJINGFENGHUANJINGJIANCE

检 测 报 告

报 告 编 号：20210126JF00201H

委 托 单 位：宁国新奥燃气有限公司

受 测 单 位：宁国新奥燃气有限公司

项 目 名 称：废气、噪声检测报告

报 告 日 期：2021 年 02 月 05 日

安徽靖风环境检测有限公司

检验检测专用章

声　明

一、 本报告未盖 CMA 章，“检测报告专用章”及骑缝章无效；

二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；

三、 本报告发生任何涂改后均无效；

四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；

五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；

六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；

七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。

地址：宁国经济技术开发区河沥园
区电子信息产业园 6 号楼 5 层厂房

电话：0563- 4013088

邮政编码：242300

一、基本情况

项目名称	废气、噪声检测报告
项目编号	20210126JF00201H
检测类别	委托检测
委托单位	宁国新奥燃气有限公司
项目地址	宁国市港口生态工业园区经五路西侧
采样日期	2021 年 02 月 03 日-2021 年 02 月 04 日

二、检测方法与检出限

表 2-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检测仪器	检出限
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	气相色谱仪 GC-4000A(40A)	0.07mg/m³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版)（国家环境保护总局）（2003）3.1.11.2,5.4.10.3	紫外/可见分光光度计 UV752	0.001mg/m³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	噪声频谱分析仪 HS5671D+	/

三、无组织废气检测结果

表 3-1 无组织废气检测结果表

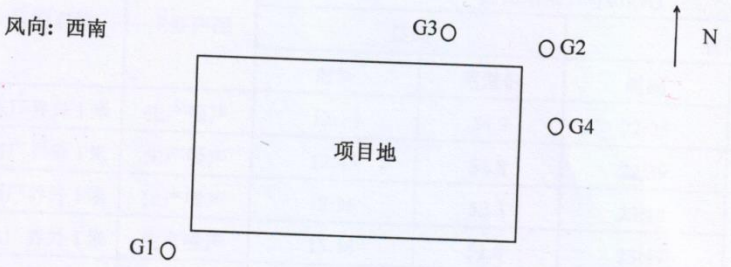
检测项目		非甲烷总烃（mg/m³）		完成日期	2021.02.05
采样日期	采样时间	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
2021.02.03	第一次	0.24	0.34	0.38	0.35
	第二次	0.26	0.31	0.32	0.32
	第三次	0.22	0.34	0.35	0.38
	第四次	0.29	0.35	0.33	0.35
2021.02.04	第一次	0.24	0.36	0.34	0.32
	第二次	0.26	0.36	0.34	0.35
	第三次	0.26	0.30	0.37	0.33
	第四次	0.26	0.33	0.35	0.31

续表 3-2 无组织废气检测结果表

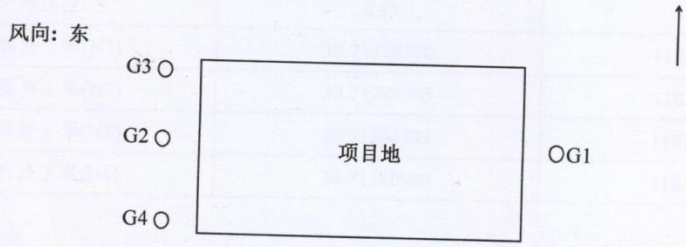
检测项目		硫化氢（mg/m³）		完成日期	2021.02.05
采样日期	采样时间	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
2021.02.03	第一次	0.002	0.007	0.006	0.005
	第二次	0.002	0.006	0.006	0.007
	第三次	0.003	0.007	0.006	0.006
	第四次	0.003	0.007	0.006	0.007
2021.02.04	第一次	0.002	0.006	0.005	0.006
	第二次	0.002	0.005	0.006	0.006
	第三次	0.002	0.006	0.007	0.006
	第四次	0.002	0.007	0.006	0.007

续表 3-3 气象参数表

监测日期	监测时间	天气	温度(℃)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	湿度(%)
2021.02.03	第一次	晴	6.3	101.4	西南	1.2	52
	第二次		14.7	101.4		1.2	52
	第三次		16.4	101.4		1.2	52
	第四次		7.9	101.4		1.2	52
2021.02.04	第一次	晴	6.1	102.1	东	1.4	51
	第二次		11.4	102.1		1.4	51
	第三次		13.1	102.1		1.4	51
	第四次		9.5	102.1		1.4	51



无组织废气采样点位示意图 1



无组织废气采样点位示意图 2

四、噪声检测结果

表 4-1 噪声检测结果表

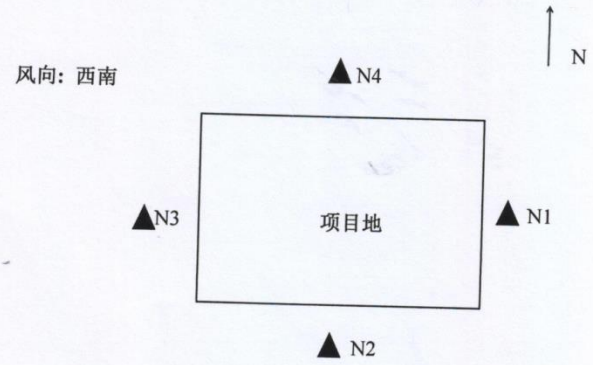
点位编号	监测点位	主要声源	检测结果 Leq dB(A)			
			昼间		夜间	
			时间	测量值	时间	测量值
N1	东厂界外 1 米	生产噪声	12:11	54.3	22:17	42.7
N2	南厂界外 1 米	生产噪声	12:41	52.4	22:48	43.4
N3	西厂界外 1 米	生产噪声	13:12	51.7	23:19	41.0
N4	北厂界外 1 米	生产噪声	13:44	50.6	23:51	42.3
气候条件	天气	风向	风速（m/s）		气温	采样日期
	晴	西南	1.3		15.7	2021.02.03

续表 4-2 噪声检测结果表

点位编号	监测点位	主要声源	检测结果 Leq dB(A)			
			昼间		夜间	
			时间	测量值	时间	测量值
N1	东厂界外 1 米	生产噪声	12:14	54.9	22:05	42.7
N2	南厂界外 1 米	生产噪声	12:45	51.8	22:39	41.8
N3	西厂界外 1 米	生产噪声	13:15	52.3	23:14	42.4
N4	北厂界外 1 米	生产噪声	13:48	51.8	23:47	41.6
气候条件	天气	风向	风速（m/s）		气温	采样日期
	晴	东	1.4		12.9	2021.02.04

续表4-3 GPS坐标点位记录表

采样点位	北纬	东经
东厂界外 1 米(N1)	30.71328310	118.88086094
南厂界外 1 米(N2)	30.71284563	118.88001426
西厂界外 1 米(N3)	30.71336791	118.87918912
北厂界外 1 米(N4)	30.71380999	118.88001434



噪声采样点位示意图

* * * 报告结束 * * *

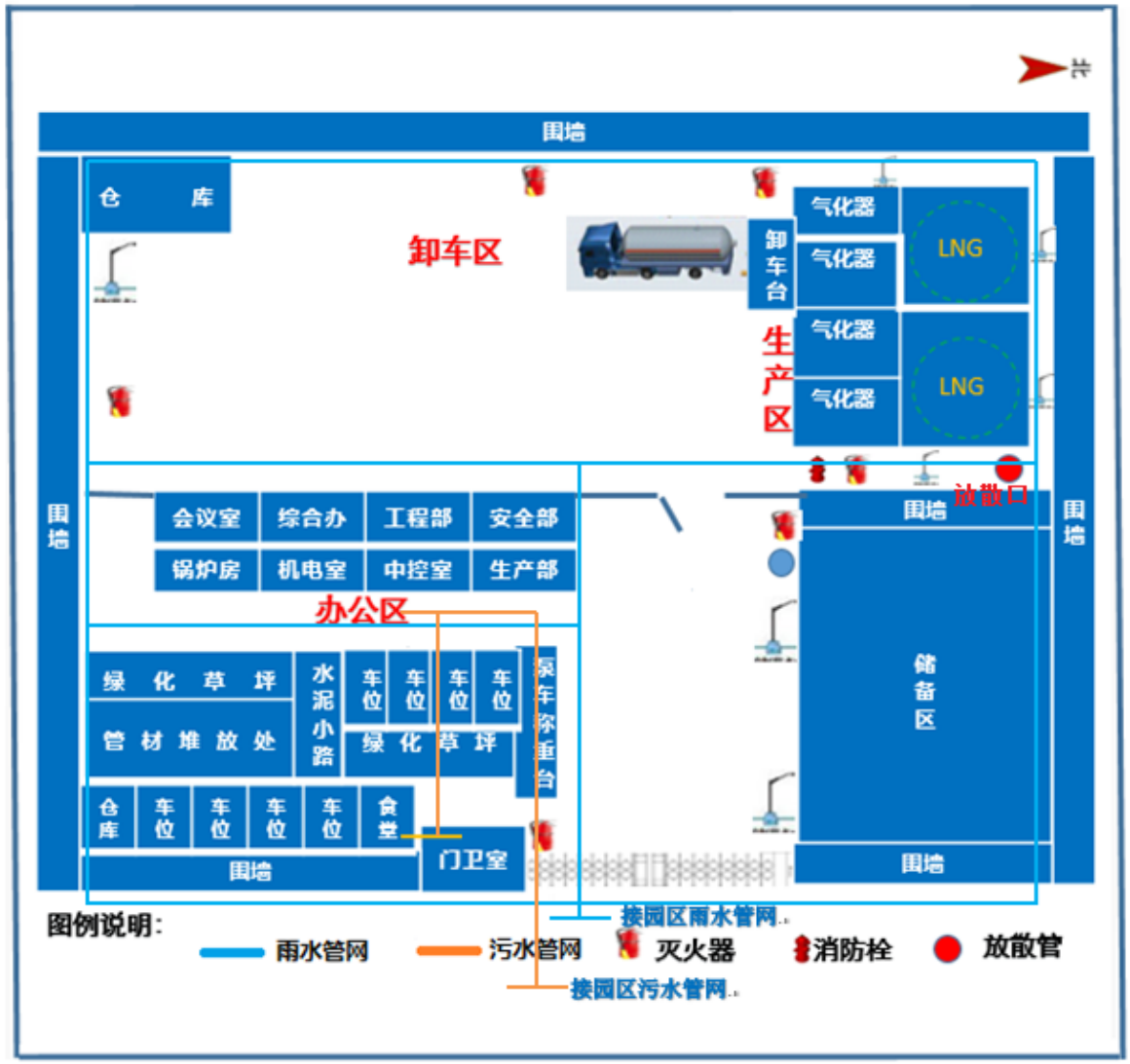
报告编制人：[illegible] 审核人：[illegible] 签发：[illegible] 2021 年 2 月 5 日

安徽靖风环境检测有限公司 检验检测专用章

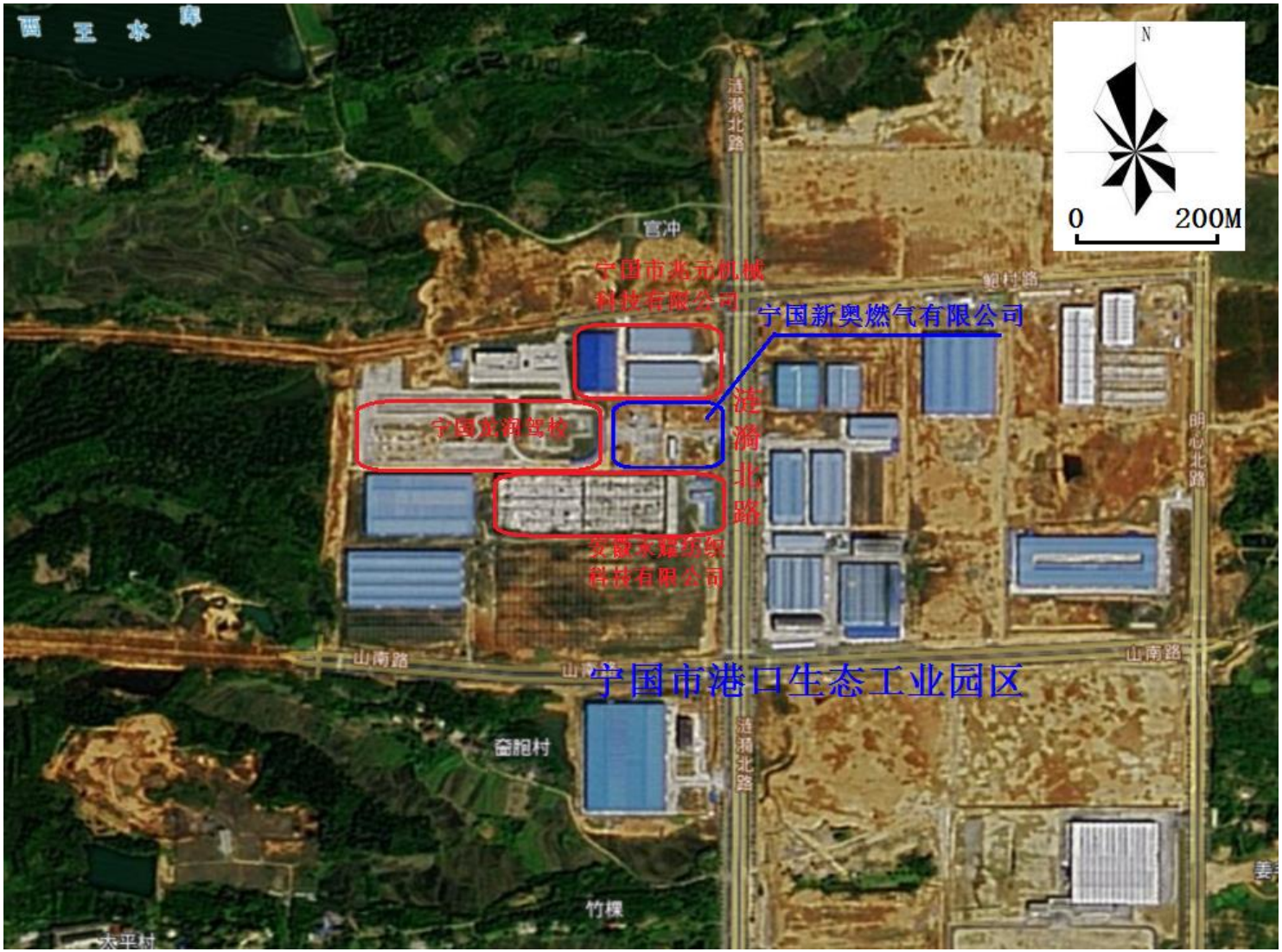
附图1：项目地理位置图


港城宾馆
宁国市宁港
水务有限公司
振华炭业
太阳
安徽锦洋氟
化学有限公司
港口镇人大
N
0 200M
安徽蛟龙机械
有限公司
安徽佰骐新
材料有限公司
宁国新创金属制品
有限公司
港口燃气
☆项目位置
经度：118.886578，纬度：30.720120
五磁村
五磁村委会
小章村
宁国荣耀纺织
安徽宁磁电子科技
有限公司
华骏铝业
有限公司
后村
中德钢结构
制造有限公司
宁国市昌坚
机械有限公司
宁国井田机电
有限公司
污水管道
沟头湾
摩托专卖店
安徽汉扬精密
机械有限公司
安徽宝恒新
产业园
宁国港口生态
工业园区管委会
太平村委会
港口生态
工业园区
中通快递
港口开发区
安置房
杏塘冲

附图2：项目总平面布置图



附图3：项目周边关系图


N
0
200M
宁国市北元机械
科技有限公司
宁国新奥燃气有限公司
宁国宜润驾校
安徽天耀纺织
科技有限公司
涟漪北路
明心北路
山南路
宁国市港口生态工业园区
窑跑村
竹棵
太平村

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）：宣城瑞达工程咨询有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	LNG 应急气源工程项目				项目代码		建设地点	宁国市港口生态工业园区经五路西侧			
	行业类别（分类管理名录）	D45 燃气生产与供应				建设性质	□新建 ☑改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经：118.886578 北纬：30.720120		
	设计生产能力	年销售液化天然气 3000 万 Nm^3				实际生产能力	年销售液化天然气 3000 万 Nm^3	环评单位	河南蓝森环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	原宁国市环境保护局				审批文号	宁环表[2014]77 号	环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2015 年 1 月				竣工日期	2021 年 1 月	排污许可证申领时间	2021 年 5 月 50			
	环保设施设计单位					环保设施施工单位		本工程排污许可证编号	91341881575717045E001W			
	验收单位	宁国新奥燃气有限公司				环保设施监测单位	安徽靖风环境检测有限公司	验收监测时工况	76.5%～77.2%			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算(万元)	14	所占比例（%）	1.4			
	实际总投资	900				实际环保投资（万元）	4.5	所占比例（%）	0.5			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	1	噪声治理（万元） 3.5	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力		年平均工作时	8760h			
运营单位		宁国新奥燃气有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91341881575717045E	验收时间	2021 年 2 月			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				0.0245					0.0245			+0.0245
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物				0.00001	0.00001	0			0			0
	与项目有关的其他特征污染物												

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。