LNG 应急储备项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宣城新奥燃气股份有限公司

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： 万宁生

填　　表　　人： 万宁生

建设单位：宣城新奥燃气股份有限公司（盖章）

电话：0563-2626816

传真：/

邮编：242000

地址：安徽宣城高新技术产业开发区乐义冈路3号

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 应急储备项目				
建设单位	宣城新奥燃气股份有限公司				
建设项目性质	新建　改扩建√　技改　迁建				
建设地点	安徽宣城高新技术产业开发区乐义冈路 3 号				
主要产品名称	液化天然气				
设计销售能力	12000t（1776 万 Nm³/a，3000Nm³/h）				
实际销售能力	12000t（1776 万 Nm³/a，3000Nm³/h）				
建设项目环评时间	2020 年 8 月	开工建设时间	2020 年 8 月		
调试时间	2021 年 1 月	验收现场监测时间	2021 年 1 月 18 ～19 日		
环评报告表 审批部门	宣州区生态环境分局	环评报告表 编制单位	安徽皖欣环境科技有限公司		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算	980 万元	环保投资总概算	13	比例	1.33%
实际总概算	950 万元	环保投资	13	比例	1.37%
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 55-2000）；

<table>
<tr><td></td><td>（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）《宣燃天然气股份有限公司 LNG 应急储备项目环境影响报告表》；
（2）《关于宣燃天然气股份有限公司 LNG 应急储备项目环境影响报告表的审批意见》（宣区环审[2020]82 号）；
1.4 其他相关文件
（1）《宣城新奥宣燃燃气有限公司 LNG 应急储备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，2021 年 1 月 23 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
根据工艺设计，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开发区污水管网排入开发区污水处理厂处理达标排放。
2、废气排放标准
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）表 2 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 应急储备项目

（2）建设性质：改扩建

（3）建设单位：宣城新奥燃气股份有限公司

（4）建设地址：安徽宣城高新技术产业开发区乐义冈路 3 号

（5）占地面积：1000 平方米

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

（7）建设规模：年供气量为 1776 万 Nm^3

该项目位于安徽宣城高新技术产业开发区乐义冈路 3 号。项目所在地南侧为安徽宣城长和新型建材有限公司、北侧临翠西路、西侧邻宣城市郝洗洗涤有限责任公司、东侧西环路。项目所在地周边环境概况及环境保护目标情况见附图 3。

2、环保手续履行情况

宣城新奥燃气股份有限公司 LNG 应急储备项目位于安徽宣城高新技术产业开发区乐义冈路 3 号，占地 1000 ㎡。公司前身为宣燃天然气股份有限公司，成立于 2003 年 3 月。

2013 年 4 月 17 日，原宣城市环境保护局以宣环评[2013]10 号对《宣燃天然气股份有限公司宣州经济开发区天然气利用工程项目环境影响报告表》予以批复。

2017 年 3 月 14 日，原宣城市环境保护局以宣环验[2017]9 号文对天然气利用工程项目中部分工程，包括 LNG 加注站、21 千米的输气管道，末端门站的工艺站场，LNG 储罐区，线路阀门井，配套建设的辅助、公用、环保等设施进行部分竣工环保验收。

2018 年 8 月 5 日，由企业自主对剩余高中压调压装置工程进行验收。

现有工程环评、验收情况

工程名称	环评批复		竣工环保“三同时”收	
	批文及时间	审批单位	批文及时间	验收单位
宣州经济开发区天然气利用工程项目	宣环评[2013]10 号，2014.4.17	原宣城市环境保护局	宣环验[2017]9 号，2017.3.14（阶段验收）	原宣城市环境保护局
			2018.8.5	企业自主对剩余工程验收

LNG 应急储备项目于 2020 年 7 月完成环境影响评价，2020 年 8 月 12 日通过宣州区生态环境分局批复，2021 年 1 月项目全部建成。

项目环保手续履行情况

项目	执行情况
环评时间	《宣燃天然气股份有限公司 LNG 应急储备项目环境影响报告表》，安徽皖欣环境科技有限公司，2020 年 7 月
环评批复	宣州区生态环境分局，宣区环审[2020]82 号，2020 年 8 月 12 日
动工及竣工时间	2020 年 8 月开工建设，2021 年 1 月建成并投入试运行

3、验收范围

本次验收范围为新增 LNG 的储存及气化实施，包括：新增 4 台 150m³ LNG 储罐、6 台 5000m³/h 空温气化器、1 台 10000+500m³ 调压计量、卸车撬、储罐增压撬和 BOG 和 EAG 气化器及配套加臭设备、消防设施、自控设施、土建等设施。

4、建设规模

宣城新奥燃气股份有限公司 LNG 应急储备项目在现有工程基础上增加建设 LNG 储存、气化、调压供气及配套辅助设施，设计气化能力为 3000m³/h，年供气量为 1776 万 Nm³/a。

实际建设情况：实际建设内容与环评设计相符。

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	吨	12000（1776 万 Nm³/a）	12000（1776 万 Nm³/a）

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

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	LNG 罐区	新增 LNG 储罐位于办公楼南侧，呈现正方形布置 4 个 150m³ 的 LNG 立式储罐、卸车撬、储罐增压撬等设备。	与环评一致
辅助工程	气化区	位于罐区域的东侧，原有气化器的南侧，建设 BOG 和 EAG 气化器	与环评一致
	办公楼	位厂区北侧，3 层框架结构，建筑面积为 2233.92 ㎡，主要用于人员办公	依托现有工程

	生产辅助用房	位于装置区北侧，2 层框架结构，建筑面积为 602.3 ㎡，原为生活辅助楼，现调整为生产辅助用房，目前为空置	依托现有工程
公用工程	给水	给水开发区给水管网提供，不新增员工，拟建工程无生产用水。供水主要用于水浴加热补充用水，供水水量为 0.33 ㎥/d	依托现有工程已建设的供水管网
	排水	厂区雨水收集后排入雨水管网；水浴加热用水循环使用不外排，项目运行过程中无废水产生	依托现有工程已建设的污水管网
	供电	厂区用电由开发区变电所供应，厂区设有一台 400kv 变压器	依托现有工程
	供热	气化装置配置水浴加热器，供热来源于现有工程燃气锅炉，主要在冬季较冷天气时对天然气进行加热	与环评一致
	消防系统	设置灭火器，室内外设置消防栓，对现有消防水池进行扩建，建设成 2 座单个容积为 980m³ 消防水池	在现有消防水池扩建，与环评一致
	门卫室	位于厂区东侧，建筑面积 20 ㎡，一层砖混结构	依托现有工程
环保工程	废水处理设施	拟建项目不新增生活污水和生产废水，现有工程生产污水经化粪池处理后排入开发区污水管网	与环评一致
	固体废物处置	拟建项目不新增职工，运行过程中主要为液化天然气存储及气化，无固废产生	维修、保养等危险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宣城市总部危废集中暂存间，定期交由有资质的单位进行处置
	噪声治理	选用低噪声设备，采用设备减震等措施	与环评一致
	风险防范措施	修订编制环境风险应急预案、厂内配套灭火器等应急物资、厂区新建 2 座单体为 980m³ 消防水池	与环评一致，LNG 罐区设置围堰池。

7、主要设备

项目设备一览表

序号	名称	**规格、型号**	**环评设计数量**	**实际建设数量**	**备注**
1	LNG 储罐	150m³	4	4	
2	主气化器	5000Nm³/h	6	6	
3	配套气化器	500Nm³/h	1	1	
4	水浴复热器	10500Nm³/h	1	1	
5	调压计量撬	10000+500m³	1	1	
6	水泵		1	1	
7	加臭机		1	1	
8	站控		1	1	

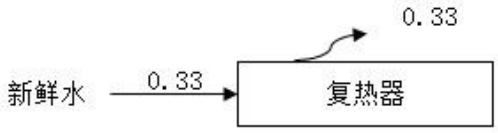
二、原辅材料及能源的消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表：

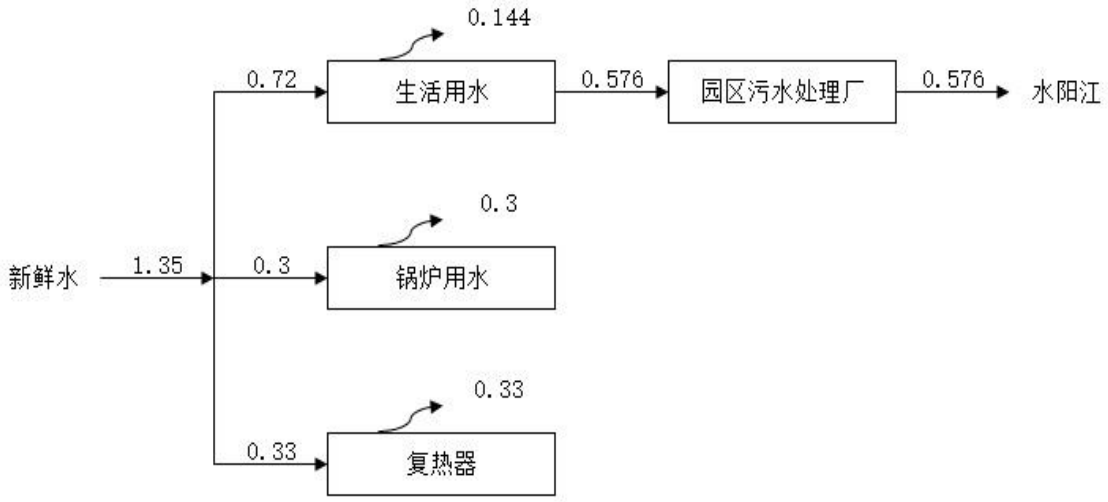
主要原辅材料及能源消耗表

序号	材料名称	环评设计用量	实际用量	备注
1	天然气	1776 万 Nm³/a	1776 万 Nm³/a	
2	加臭剂	0.40	0.40t/a	
3	水	9.9 吨/a	9.9 吨/a	

项目水平衡图如下：



项目营运期平衡图（单位：m³/d）



项目实施后全厂平衡图（单位：m³/d）

三、环保投资

环评设计总投资额约 980 万元，其中环保设施投资约为 13 万元，环保投资占总投资的比例为 1.33%；实际总投资 950 万元，环保投资约 13 万元，环保投资占总投资的比例为 1.37%。

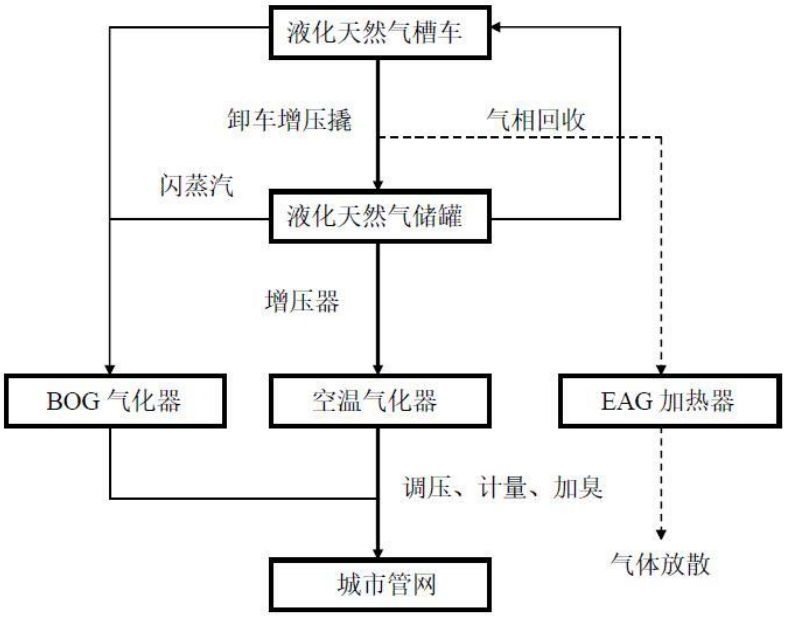
环保投资一览表

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）	
噪声控制	选用低噪声设备、合理布置设备位置、设备减振、厂房隔声、吸声	3	与环评一致	3	

风险防范措施	编制环境风险应急预案、按照规范要求防腐防渗、厂内配套了灭火器等应急物资、消防水池	10	与环评一致	10	
合计		13		13	

四、主要工艺流程及产污环节

1、项目工艺流程图如下：



生产工艺流程图

2、工艺流程简述：

（1）卸车

用卸车软管将液化天然气槽车和卸车撬上的气、液两相管道分别连接，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 LNG 通过进液管道卸入储罐。槽车卸完后，切换气液相阀门，将储罐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

通过储罐增压器增压将储罐内的 LNG 输送到空温气化器气化，经过调压、计量、加臭后，输入城市中压管网，供用户使用。

冬天时水浴式加热器根据空温式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。

LNG 在储罐储存过程中、卸车过程中所产生的闪蒸汽（BOG），通过 BOG 气化器气化后，经过调压、计量、加臭后，输入城市中压管网，供用户使用。

（3）放散

在气液两相管道阀门间设置安全阀，从安全阀排出的天然气以及非正常情况从储罐排出的天然气进入 EAG 加热器加热，再汇集到放散管集中放散，由放散总管（设阻火器）统一放散。

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。

厂区定员不变，不新增生活污水产生量，生活污水产生量仍为246.375m³/a；生活污水经化粪池预处理后纳管开发区污水管网，排入开发区污水处理厂处理达标排放。

2、废气

项目运行期大气污染物主要为 LNG 储罐卸压和槽车卸车后卸压过程中泄漏的少量天然气。

类比同类型供气站项目有关资料，供气站内天然气无组织排放量约为供气量的十万分之一，本项目年供气量 1776 万 m³。因此，项目天然气挥发量约为 177.6m³/a。天然气相对密度为0.7kg/m³，排放量为0.1243t/a。

四氢噻吩主要用作城市煤气、天然气等气体燃料的赋臭剂即警告剂，无色液体，有令人不愉快气味。厂区设有加臭机，天然气经过加臭后送入管道。自动加臭装置自动的将四氢噻吩加入到管道内，气化站加臭过程为全封闭过程，四氢噻吩不会与外界空气直接接触，不考虑其挥发。

由于天然气基本不含有毒物质，比重轻，超压、检修泄露排放属间断、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 65-85dB(A)；交通噪声来源于进出厂区的 LNG 罐车产生的噪声，声压在 60-85dB(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 0.03t/a；更换滤清器会产生废滤网，其排放量约 5kg/a；设备维修保养会产生少量废机油，约0.05t/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，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。

生活垃圾产排量不变，根据环评报告内容，生活垃圾产生量2.19t/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	0.005		是
废机油	危险固废	0.05		是
四氢噻吩废料罐	危险固废	0.03	外售综合利用	是
生活垃圾	生活垃圾	2.19	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、现状质量评价

根据《2018 年宣城市环境质量状况公报》相关数据，项目所在区域评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项污染物年均及相应百分位数 24 小时平均及 8 小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， $PM_{2.5}$ 年均值均超过环境空气质量二级标准，项目所在地区环境质量不达标。

现状监测结果显示，排污口入水阳江段各监测断面的监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求。

根据安徽省分众分析测试技术有限公司于 2020 年 1 月 6 日~7 日对厂界 3 个点位声环境质量监测结果可知，项目区环境声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中 3 类标。

2、运营期环境影响与防治措施

拟建项目运行后，无生产废水排放；不新增职工，生活污水产排量不变。和固废收集处置措施可行。根据工程分析，污染物主要来自于卸压和槽车卸车后卸压过程中泄漏的少量天然气中的甲烷，经预测，本项目污染物影响值小时浓度贡献值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此，拟建项目的实施不改变原有大气环境质量级别，项目的大气环境影响可以接受。

项目建成后，区域内各污染因子均可以满足相应标准限值要求，对区域大气环境质量影响较小。

本项目主要产噪设备均布置在厂区硬化露天场地，经过加强减振、选取低噪声设备等治理措施，项目运行后厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，本项目的噪声防治措施是可行的。

3、总量控制

项目不新增水污染物及有组织大气污染物，不新增污染物总量控制指标。

4、环境影响评价结论

宣燃天然气股份有限公司 LNG 应急储备项目符合国家产业政策，选址符合宣城高新技术产业开发区总体规划。项目厂址距离水阳江直线距离约 5.2km，满足《安徽省委省政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》等相关要求。

项目的实施，可以满足宣城的应急气源，同时加快经济技术开发区经济发展，调整能源结构。满足宣城市人民政府办公室《关于印发促进天然气协调稳定发展重点任务分工的通知》，建立天然气多元化供应体系要求。项目实施不会降低区域环境质量的原有功能级别。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险可接受。

评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设是可行的。

拟建项目“三同时”验收一览表

序号	项目	环保措施	治理目标	备注
1	噪声控制	选用低噪声设备、合理布置设备位置、设备减振、厂房隔声、吸声	控制厂界噪声排放，满足（GB12348-2008）中的 3 类标准要求	项目的污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
2	风险防范措施	编制环境风险应急预案、按照规范要求防腐防渗、厂内配套了灭火器等应急物资、2 个 980m³ 消防水池	/	

二、环评批复主要内容（宣区环审[2020]82 号）

1、项目依托原项目雨污系统，不新增生产废水。

2、采取隔音消音、减震降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3、项落实废气污染防治措施，项目产生的废气排放需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 中无组织监控浓度限值要求。

4、项目产生的固体废物需分类收集、分质处理，贮存、处置方式符合国家相关技术规范要求。

5、按照《报告表》要求完善风险防范措施，制定环境风险应急预案，并按规定程序备案。

6、高新区分局负责项目的环境保护“三同时”日常监督。

7、项目建成后按规定要求组织竣工环境保护验收，严格落实排污许可制度。

8、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或污染防治措施发生重大变动，你公司应重新报批环境影响评价文件，

三、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：宣区环审[2020]82 号	项目建设落实情况
1	建设单位：宣燃天然气股份有限公司	已变更为宣城新奥燃气股份有限公司

2	建设地点：安徽宣城高新技术产业开发区乐义冈路 3 号	建设地点不变
3	废水：项目依托原项目雨污系统，不新增生产废水。	已落实。依托不变。
4	噪声：采取隔音消音、减震降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 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。
5	废气：项落实废气污染防治措施，项目产生的废气排放需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 中无组织监控浓度限值要求。	已落实。无组织废气排放满足要求。
6	固废：项目产生的固体废物需分类收集、分质处理，贮存、处置方式符合国家相关技术规范要求。	已落实。
7	其他：项目建成后按规定要求组织竣工环境保护验收，严格落实排污许可制度。	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。

四、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、公用工程主要依托现有。

根据现场勘察，并核对相关资料，项目实际建设内容与规模与环评相符，没有发生变动。

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 78.3%～81.5%，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 1 月 18 日		2021 年 1 月 19 日	
		实际供气量（Nm^3/h）	负荷（%）	实际供气量（Nm^3/h）	负荷（%）
天然气	1776 万 Nm^3/a，3000Nm^3/h	2349	78.3	2445	81.5
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

项目水浴复热器热源依托现有天然气锅炉，且验收检测期间天然气锅炉在不使用，不涉及有组织天然气燃烧废气。根据 2017 年 1 月 18 日~19 日安徽博信检测有限公司对站内锅炉烟气监测结果，天然气燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准要求。

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**	**2021.01.23**
采样日期	采样时间	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
2021.01.18	第一次	0.20	0.32	0.30	0.31
	第二次	0.20	0.34	0.31	0.38
	第三次	0.21	0.32	0.32	0.35
	第四次	0.26	0.33	0.31	0.30
2021.01.19	第一次	0.23	0.32	0.33	0.33
	第二次	0.20	0.35	0.35	0.33
	第三次	0.22	0.33	0.33	0.35
	第四次	0.27	0.36	0.34	0.32

无组织废气检测结果表

检测项目		**硫化氢（mg/m^3）**	**完成日期**	**2021.02.23**
采样日期	采样时间	采样位置		

		G1	G2	G3	G4
2021.01.18	第一次	0.002	0.006	0.007	0.006
	第二次	0.002	0.005	0.006	0.006
	第三次	0.002	0.006	0.007	0.005
	第四次	0.002	0.006	0.006	0.007
2021.01.19	第一次	0.0001	0.005	0.006	0.007
	第二次	0.002	0.005	0.006	0.006
	第三次	0.002	0.006	0.007	0.005
	第四次	0.001	0.005	0.004	0.006

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(%)
2021.01.18	第一次	晴	3.6	102.3	西南	2.0	49
	第二次		10.4	102.3		2.0	49
	第三次		11.7	102.3		2.0	49
	第四次		8.1	102.3		2.0	49
2021.01.19	第一次	晴	5.1	102.1	东南	2.5	50
	第二次		13.7	102.1		2.5	50
	第三次		15.0	102.1		2.5	50
	第四次		10.1	102.1		2.5	50

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	12:36	54.2	22:03	44.3
N2	南厂界外 1 米	生产噪声	13:11	57.4	22:39	43.8
N3	西厂界外 1 米	生产噪声	13:48	54.7	23:14	46.2
N4	北厂界外 1 米	生产噪声	14:28	56.2	23:54	45.6
气候条件	天气	风向	风速（m/s）		气温	采样日期
	晴	西南	2.0		10.7	2021.01.18

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	12:02	55.2	22:06	45.1
N2	南厂界外 1 米	生产噪声	12:37	56.5	22:38	44.3
N3	西厂界外 1 米	生产噪声	13:07	54.3	23:20	46.6
N4	北厂界外 1 米	生产噪声	13:34	55.2	23:58	44.8
气候条件	天气	风向	风速（m/s）		气温	采样日期
	晴	东	2.5		13.4	2021.01.19

GPS 坐标点位记录表

采样点位	北纬	东经
东厂界外 1 米(N1)	31.0136894	118.6950192
南厂界外 1 米(N2)	31.0131928	118.6939438
西厂界外 1 米(N3)	31.0138092	118.6932030
北厂界外 1 米(N4)	31.0146850	118.6943176

表七

验收监测结论：

宣城新奥燃气股份有限公司 LNG 应急储备项目，验收监测期间，天然气调试供气负荷为 78.3%～81.5%，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，无需监测。

2、噪声

监测结果表明，验收监测期间：厂界共布设 4 个监测点位，各厂界监测点位昼间噪声测量值范围为 54.2～57.4dB（A），夜间噪声测量值范围为 43.8～46.6dB（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处置；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，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。无需监测。

4、风险防范

宣城新奥燃气股份有限公司严格执行《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宣州区生态环境分局备案，同时将风险防范工作纳入“三同时”管理。

综上所述：宣城新奥燃气股份有限公司 LNG 应急储备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 应急储备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。

宣城新奥燃气股份有限公司（盖章）

2021 年 1 月 5 日

附件 2：生产工况表

宣城新奥燃气股份有限公司 LNG 应急储备项目

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 1 月 18 日		2021 年 1 月 19 日	
		实际供气量（Nm^3/h）	负荷（%）	实际供气量（Nm^3/h）	负荷（%）
天然气	1776 万 Nm^3/a，3000Nm^3/h	2349	78.3	2445	81.5
备注：根据企业提供资料，该项目年运营 365 天。					

宣城新奥燃气股份有限公司

附件 3：环评批复

宣城市宣州区生态环境分局文件

宣区环审〔2020〕82号

关于宣燃天然气股份有限公司 LNG 应急储备项目环境影响报告表的批复

宣燃天然气股份有限公司：

你公司 LNG 应急储备项目，位于安徽宣城高新技术产业开发区，经高新区管委会备案（高新备案〔2019〕38 号）。结合专家技术评审意见，经审批领导组会议研究，原则上同意报告表评价结论，现提出以下要求：

一、项目依托原项目雨污系统，不新增生产废水。

二、采取隔音消声、减振降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

三、落实废气污染防治措施，项目产生废气排放需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求。

四、项目产生的固体废物需分类收集、分质处理，贮存、

扫描全能王 创建

处置方式符合国家相关技术规范要求。

五、按照《报告表》要求完善风险防范措施，制定的环境风险应急预案，并按规定程序备案。

六、高新区分局负责项目的环境保护“三同时”日常监管。

七、项目建成后按规定要求组织竣工环境保护验收，严格执行排污许可制度。

八、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或污染防治措施发生重大变动，你公司应重新报批环境影响评价文件。

宣城市生态环境局 (02)

2020年8月12日

抄：安徽宣城高新技术产业开发区管委会

扫描全能王 创建

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： 20210115JF00201H

委 托 单 位：宣燃天然气股份有限公司

受 测 单 位：宣燃天然气股份有限公司 LNG 应急储备项目

项 目 名 称：废气、噪声检测报告

报 告 日 期：2021 年 01 月 23 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	20210115JF00201H
检测类别	委托检测
委托单位	宣城天然气股份有限公司
项目地址	宣城高新技术产业开发区
采样日期	2021 年 01 月 18 日-2021 年 01 月 19 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

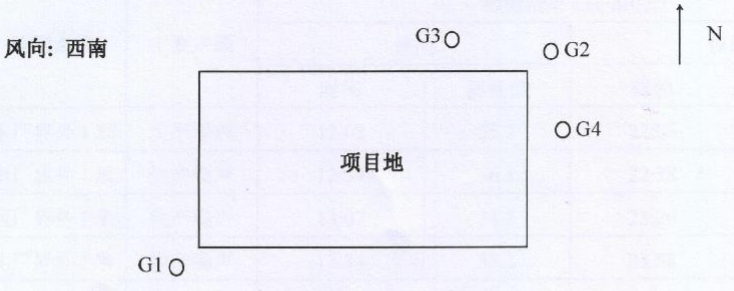
检测项目		非甲烷总烃（mg/m³）		完成日期	2021.01.23
采样日期	采样时间	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
2021.01.18	第一次	0.20	0.32	0.30	0.31
	第二次	0.20	0.34	0.31	0.38
	第三次	0.21	0.32	0.32	0.35
	第四次	0.26	0.33	0.31	0.30
2021.01.19	第一次	0.23	0.32	0.33	0.33
	第二次	0.20	0.35	0.35	0.33
	第三次	0.22	0.33	0.33	0.35
	第四次	0.27	0.36	0.34	0.32

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	2021.01.23
采样日期	采样时间	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
2021.01.18	第一次	0.002	0.006	0.007	0.006
	第二次	0.002	0.005	0.006	0.006
	第三次	0.002	0.006	0.007	0.005
	第四次	0.002	0.006	0.006	0.007
2021.01.19	第一次	0.0001	0.005	0.006	0.007
	第二次	0.002	0.005	0.006	0.006
	第三次	0.002	0.006	0.007	0.005
	第四次	0.001	0.005	0.004	0.006

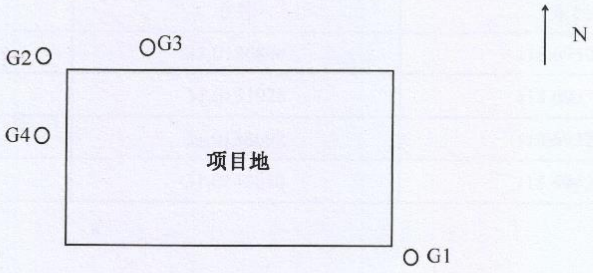
续表 3-3 气象参数表

监测日期	监测时间	天气	温度(℃)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	湿度(%)
2021.01.18	第一次	晴	3.6	102.3	西南	2.0	49
	第二次		10.4	102.3		2.0	49
	第三次		11.7	102.3		2.0	49
	第四次		8.1	102.3		2.0	49
2021.01.19	第一次	晴	5.1	102.1	东南	2.5	50
	第二次		13.7	102.1		2.5	50
	第三次		15.0	102.1		2.5	50
	第四次		10.1	102.1		2.5	50



无组织废气采样点位示意图 1

风向：东南



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

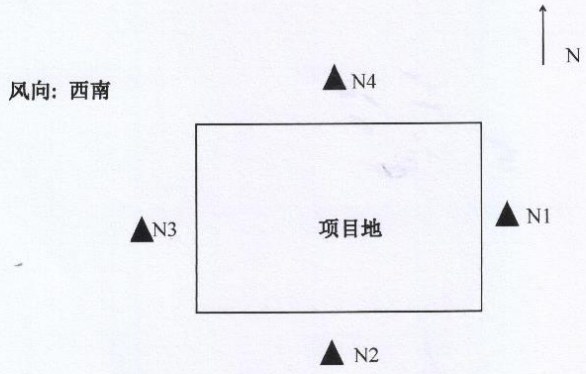
点位编号	监测点位	主要声源	检测结果 Leq dB(A)			
			昼间		夜间	
			时间	测量值	时间	测量值
N1	东厂界外 1 米	生产噪声	12:36	54.2	22:03	44.3
N2	南厂界外 1 米	生产噪声	13:11	57.4	22:39	43.8
N3	西厂界外 1 米	生产噪声	13:48	54.7	23:14	46.2
N4	北厂界外 1 米	生产噪声	14:28	56.2	23:54	45.6
气候条件	天气	风向	风速（m/s）		气温	采样日期
	晴	西南	2.0		10.7	2021.01.18

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	12:02	55.2	22:06	45.1
N2	南厂界外 1 米	生产噪声	12:37	56.5	22:38	44.3
N3	西厂界外 1 米	生产噪声	13:07	54.3	23:20	46.6
N4	北厂界外 1 米	生产噪声	13:34	55.2	23:58	44.8
气候条件	天气	风向	风速（m/s）		气温	采样日期
	晴	东南	2.5		13.4	2021.01.19

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)	31.0136894	118.6950192
南厂界外 1 米(N2)	31.0131928	118.6939438
西厂界外 1 米(N3)	31.0138092	118.6932030
北厂界外 1 米(N4)	31.0146850	118.6943176

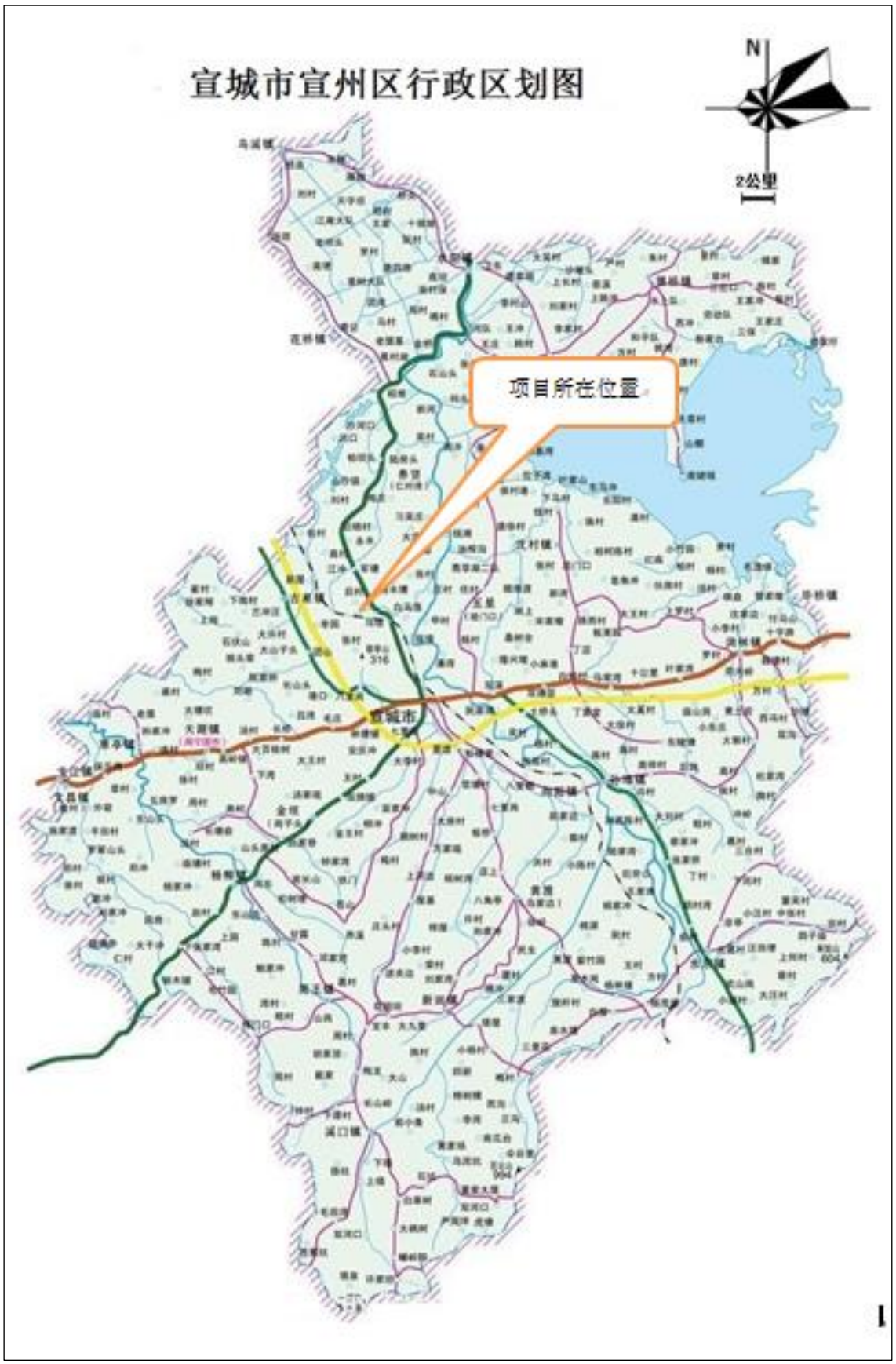


噪声采样点位示意图

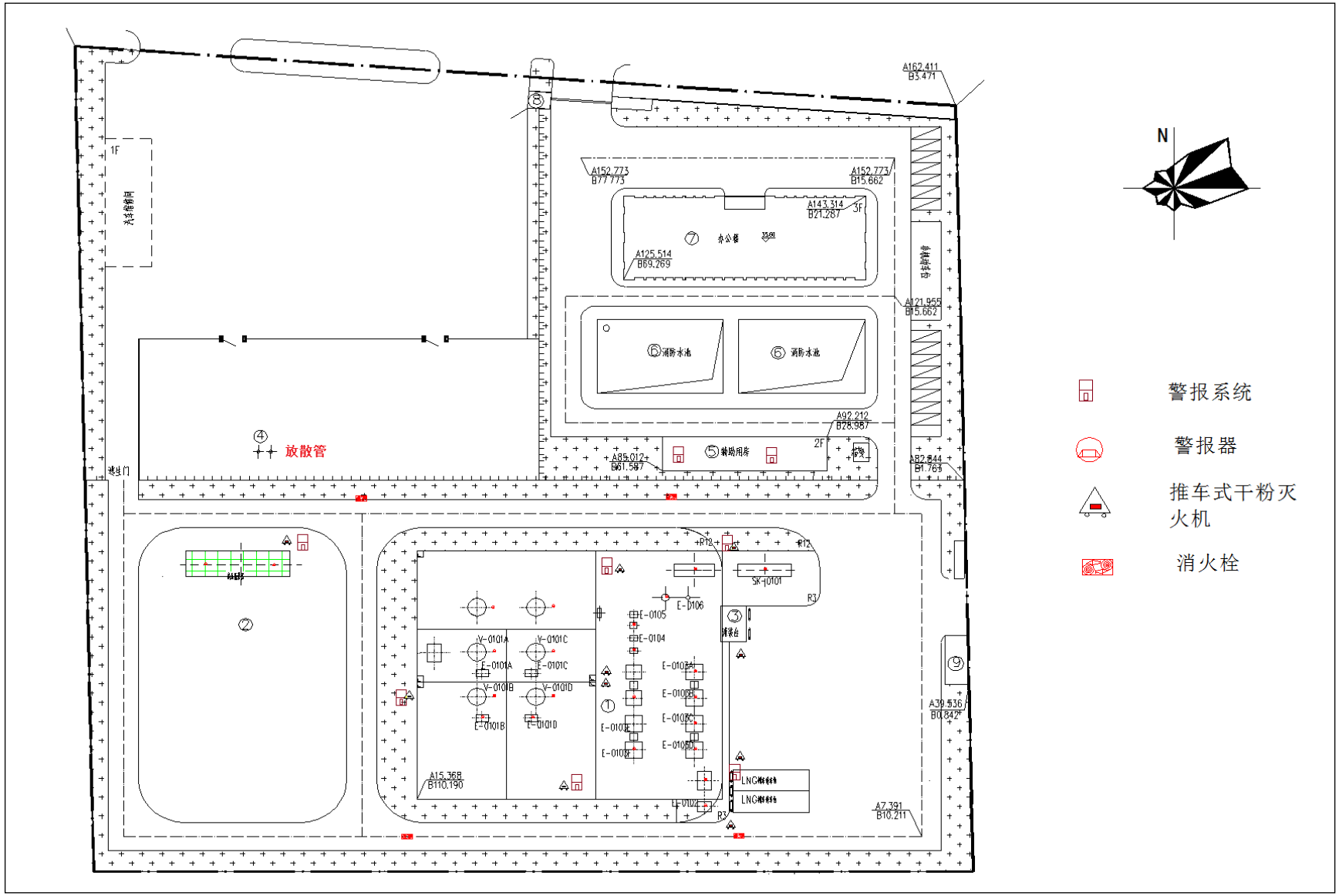
＊＊＊ 报告结束 ＊＊＊

报告编制人：周文谨 审核人：冯帆 签发人：[illegible] 2021 年 1 月 23 日

附图1：项目地理位置图



附图2：项目总平面布置图



附图3：项目周边关系图



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 应急储备项目	项目代码	2019-341802-59-03-024660	建设地点	宣城高新技术产业开发区乐义冈路 3 号	
	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：118.693976 北纬：31.0133413	
	设计生产能力	液化天然气 1776 万 Nm³	实际生产能力	液化天然气 1776 万 Nm³	环评单位	安徽皖欣环境科技有限公司	
	环评文件审批机关	宣城市宣州区生态环境分局	审批文号	宣区环审[2020]82 号	环评文件类型	环境影响报告表	
	开工日期	2020 年 8 月	竣工日期	2021 年 1 月	排污许可证申领时间	2020 年 5 月 4 日	
	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	91341800737304869300 1Z	
	验收单位	宣城新奥燃气股份有限公司	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	78.3%～81.5%	
	投资总概算（万元）	980	环保投资总概算(万元)	13	所占比例（%）	1.33	
	实际总投资	950	实际环保投资（万元）	13	所占比例（%）	1.37	
	废水治理（万元）	/ 废气治理（万元） / 噪声治理（万元） 3	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/ 其他（万元） 10	
	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		宣城新奥燃气股份有限公司（天然气综合站）	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913418007373048693	验收时间	2021 年 1 月	

污染物放标总控（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					0			0
	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				0.0000045	0.0000045	0			0			0
	与项目有关的其他特征污染物												0

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。