

北京大兴国际机场综保区及周边非保区
能源中心项目（一期工程 14MW 燃气热
水锅炉）竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：北京新航城城市运营管理有限公司

编制单位：北京市劳保所科技发展有限责任公司

2025 年 12 月

建设单位法人代表：张 丹

(签字)



编制单位法人代表：徐 民

(签字)



项 目 负 责 人：李东坤

填 表 人：战欣欣

建设单位：北京新航城城市运营管理
有限公司 (盖章)



电话：010-89217099

传真： /

邮编：102602

地址：北京市大兴区礼贤镇乾平路
1号自贸试验区大兴机场片区A号楼
0288号

编制单位：北京市劳保所科技发展
有限责任公司 (盖章)



电话：010-63524201

传真：010-63524196

邮编：100053

地址：北京市西城区白广路4号

表一

建设项目名称	北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期工程 14MW 燃气热水锅炉）				
建设单位名称	北京新航城城市运营管理有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	北京市大兴临空经济区非保税区 0107-078 地块				
主要产品名称	北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目总用地面积约 24671.62m ² ，总建筑面积约为 22172.02m ² 。主要建设内容为能源中心、生产调度楼、临空区数字能源服务中心、门卫、调压站及相关配套设施，为北京大兴国际机场综保区及周边非保区供能提供调峰负荷。				
设计生产能力	<p>项目分两期建设：</p> <p>一期工程为能源中心北侧工程，涉及建筑分别为能源中心、生产调度楼、调压站（电控室和罩棚）和门卫，总建筑面积为 10279.64m²，安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 5 兆瓦余热回收热泵、7 台 147 千瓦空气源热泵；</p> <p>二期工程为能源中心南侧工程，涉及一座建筑为临空区数字能源服务中心，承担未来临空区城市管理及展示功能，建筑面积为 11892.38m²，安装 1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 5 兆瓦余热回收热泵。</p>				
实际生产能力	<p>一期工程建筑已建成能源中心、生产调度楼、调压站、门卫，总建筑面积为 10279.64m²，已安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉、2 台 140 千瓦和 1 台 70 千瓦空气源热泵及相关配套设施、设备。</p> <p>一期工程原设计的 1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 5 兆瓦余热回收热泵、679 千瓦空气源热泵暂未建设实施，二期工程未建设实施，不在本次验收范围内。</p>				
建设项目环评时间	2022 年 8 月	开工建设时间	2022 年 11 月		
调试时间	2025 年 11 月-12 月	验收现场监测时间	2026 年 1 月 24 日-25 日		
环评报告表审批部门	北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会	环评报告表编制单位	北京市劳保所科技发展有限责任公司		
环保设施设计单位	中国中元国际工程有限公司	环保设施施工单位	北京市市政四建设工程有限公司 北京新航城市政工程有限公司		
投资总概算	30981.33 万元	环保投资总概算	1421 万元	比例	4.6%
实际总概算	11471.16 万元	环保投资	586 万元	比例	5.1%

<p>验收监测依据</p>	<p>1、法律法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第二次修正；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日第二次修订；</p> <p>(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；</p> <p>(7) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，（国令第682号，2017年10月1日起施行）。</p> <p>2、部门规章</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日起施行；</p> <p>(2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办〔2015〕113号，2015年12月31日印发；</p> <p>(3) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日。</p> <p>3、技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），2018年5月16日印发；</p> <p>(2) 《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市监察总队，2020.11.18实施）。</p> <p>4、地方法律法规及文件</p> <p>(1) 《北京市水污染防治条例》，2021年9月24日修正；</p> <p>(2) 《北京市大气污染防治条例》，2018年3月30日修正；</p> <p>(3) 《北京市环境噪声污染防治办法》，2007年1月1日起施行；</p>
---------------	---

	<p>(4) 《北京市建设工程施工现场管理办法》，2013年5月7日北京市人民政府第247号令公布，根据2018年2月12日北京市人民政府第277号令修改；</p> <p>(5) 《北京市生活垃圾管理条例》，2020年9月25日修正。</p> <p>5、技术文件</p> <p>(1) 北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目建设项目环境影响报告表，2022年08月；</p> <p>(2) 北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会关于北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目建设项目环境影响报告表的批复，临环保审字（2022）0006号，2022年11月7日；</p> <p>(3) 北京诚天检测技术有限公司检测报告，2026年2月。</p>																					
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>污染物排放标准</p> <p>1、废水</p> <p>本项目废水经市政污水管网排入新航城东区再生水厂（一期）进行处理。项目排水执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求，具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 水污染物排放标准限值（摘录） 单位：mg/L（pH无量纲）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 60%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6.5-9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">悬浮物（SS）</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">五日生化需氧量（BOD₅）</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">化学需氧量（COD_{Cr}）</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">氨氮（NH₃-N）</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">可溶性固体总量</td> <td style="text-align: center;">1600</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	标准限值	1	pH	6.5-9	2	悬浮物（SS）	400	3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500	5	氨氮（NH ₃ -N）	45	6	可溶性固体总量	1600
序号	污染物	标准限值																				
1	pH	6.5-9																				
2	悬浮物（SS）	400																				
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300																				
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500																				
5	氨氮（NH ₃ -N）	45																				
6	可溶性固体总量	1600																				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

2、废气

本项目锅炉废气执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》(DB11/139-2015)“表1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中“2017年4月1日起的新建锅炉”规定的排放限值,具体见表1-2。

表1-2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	2017年4月1日起的新建锅炉
1	颗粒物 (mg/m ³)	5
2	二氧化硫 (mg/m ³)	10
3	氮氧化物 (mg/m ³)	30
4	烟气黑度 (林格曼, 级)	1 级

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准,见表1-3。

表1-3 工业企业厂界噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	适用范围	昼间	夜间
1 类	各厂界	55	45

4、固体废物

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB 18599-2020)》及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日)中的有关规定。

表二

工程建设内容:

1、地理位置

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目位于北京市大兴临空经济区非保税区 0107-078 地块，四至为东至柏树庄南街道路西红线，南至元平南路道路北红线，西至 0107-075、084、085 地块东红线，北至 0107-065 地块南红线。项目中心点坐标为东经 116 度 27 分 38.617 秒，北纬 39 度 32 分 31.726 秒。

项目地理位置见图 2.1。

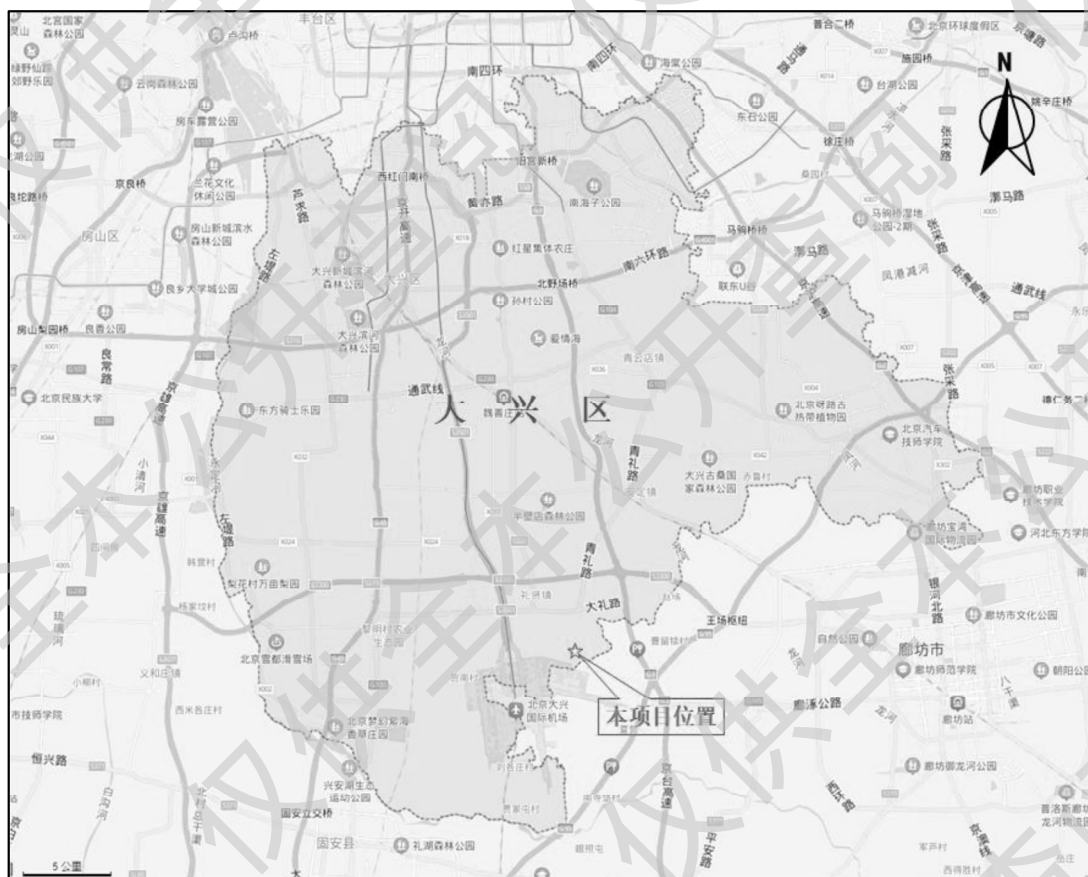


图2.1 项目地理位置图

2、周边关系

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目用地北侧为 0107-065 地块公园绿地和元平北路，路北为京东智能产业园；东侧为柏树庄南街和顺丰丰泰产业园北区；西侧为 0107-075、084 地块供电用地和广运大街；南侧为 0107-085 地块环卫设施用地和元平南路，路南为顺丰丰泰产业园南区。

项目周边关系见图 2.2，项目周边环境现状见图 2.3。



图2.2 项目周边关系图



项目东侧



项目北侧



项目南侧



项目西侧

图2.3 项目周边环境现状

3、平面布置

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目一期工程，位于项目总体用地的北侧，涉及建筑包括能源中心、生产调度楼、调压站和门卫。

能源中心位于用地北部，排气筒位于能源中心顶部，生产调度楼位于能源中心南侧，调压站位于能源中心北侧，门卫及地块出入口位于地块东侧，项目化粪池及污水总排口位于地块北侧。

项目所在地块平面布局见图 2.4。

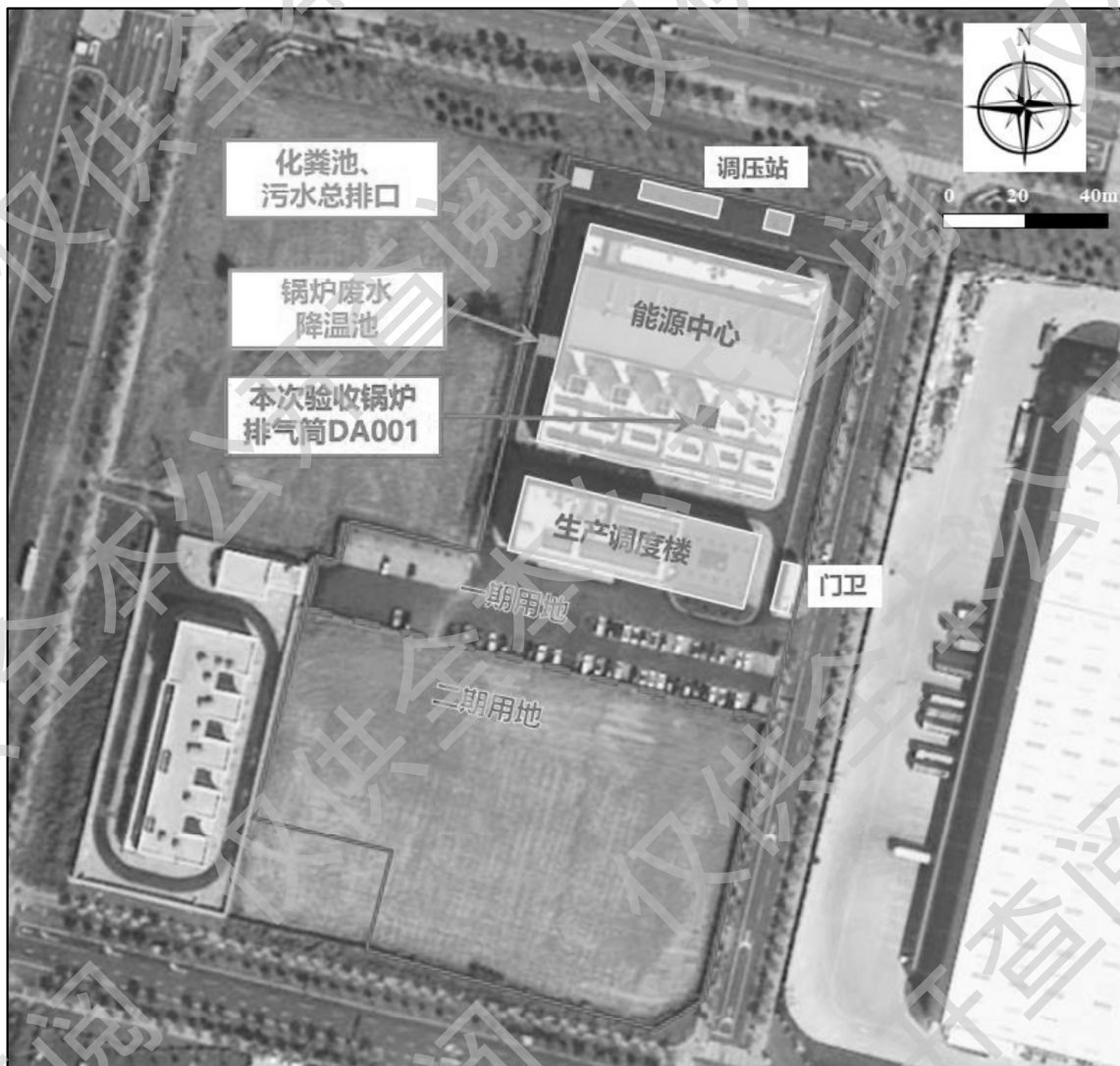


图2.4 项目所在地块平面布局图

本项目能源中心设置锅炉间、风机间、设备辅助间、配电室、值班室、辅助用房等，锅炉间内安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉，风机间内安装鼓风机、排气筒等设备，设备辅助间内安装循环水泵、软水器、除氧器等相关配套设备。

项目能源中心平面布局见图 2.5，项目建设现状见图 2.6。

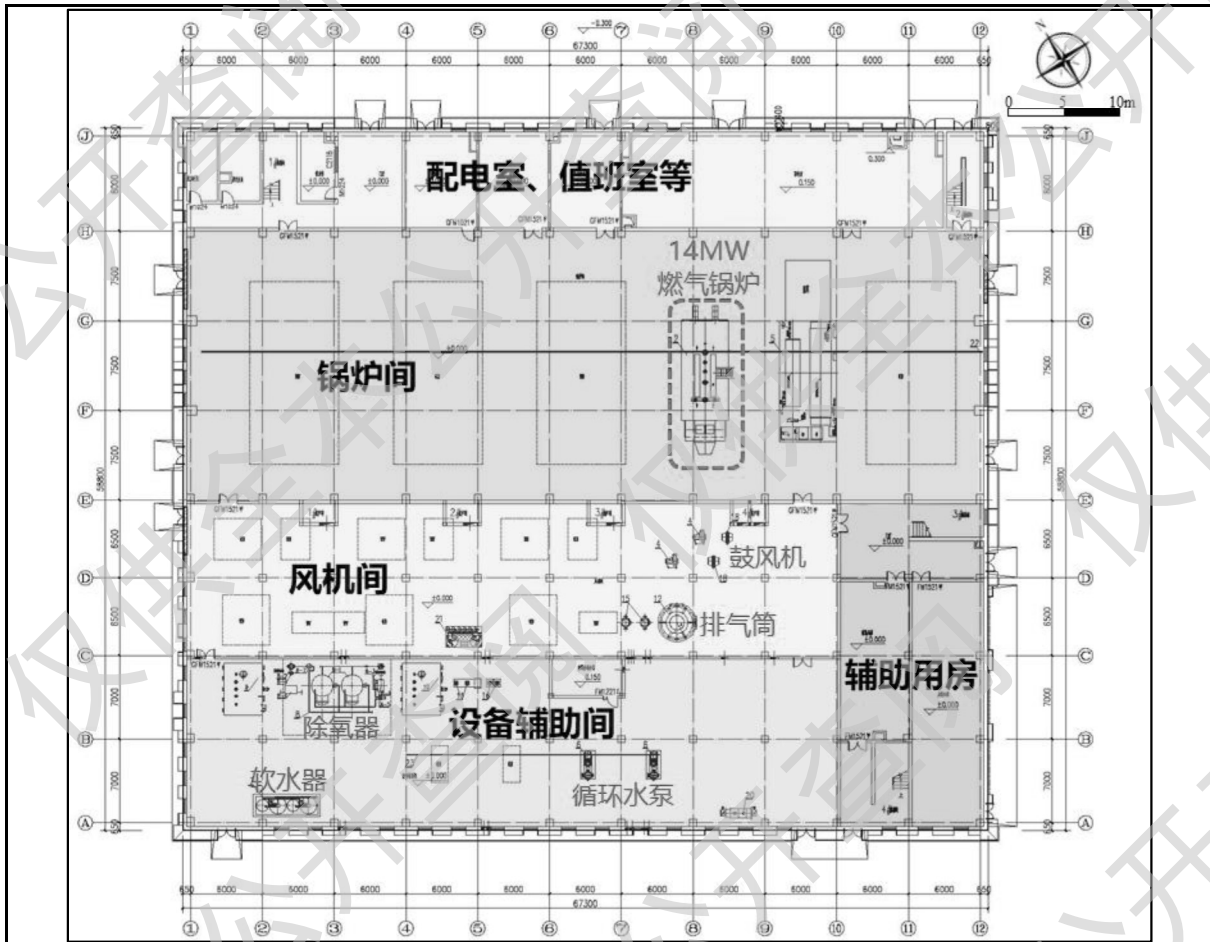


图2.5 能源中心平面布局图



图2.6 项目建设现状

4、建设内容及规模

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目总用地面积约 24671.62m²，规划总建筑面积约为 22172.02m²。

本次验收阶段实际建设内容为：一期工程的能源中心、生产调度楼、调压站、门卫，总建筑面积 10279.64m²；能源中心内安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉、鼓风机、排气筒、循环水泵、软水器、除氧器等配套设备，为北京大兴国际机场综保区及周边非保区供能提供调峰负荷；生产调度楼安装 2 台 140 千瓦和 1 台 70 千瓦空气源热泵，用于生产调度楼的供暖和制冷。

本次验收阶段实际建设内容与环评阶段对比情况见表 2-1。

表2-1 项目主要建设内容一览表

项目	建设内容		变化情况
	环评阶段	本次验收阶段	
建设地点	北京市大兴临空经济区非保税区 0107-078 地块	北京市大兴临空经济区非保税区 0107-078 地块	未变化
建筑工程	一期 总建筑面积 10279.64m ² 包括： 能源中心 5170.48m ² 生产调度楼 4966.09m ² 调压站 52.93m ² 门卫 90.14m ²	总建筑面积 10279.64m ² 包括： 能源中心 5170.48m ² 生产调度楼 4966.09m ² 调压站 52.93m ² 门卫 90.14m ²	未变化
	二期	临空区数字能源服务中心 建筑面积 11892.38m ²	未建设实施
工艺工程	一期 安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 5 兆瓦余热回收热泵、7 台 147 千瓦空气源热泵。	安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉及配套设备、2 台 140 千瓦和 1 台 70 千瓦空气源热泵。	1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 5 兆瓦余热回收热泵、679 千瓦空气源热泵暂未建设实施，根据实际供暖需求逐步完成一期建设。 空气源热泵为项目自用，根据实际建设情况调整设备选型。
	二期	安装 1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 5 兆瓦余热回收热泵。	未建设实施
公用工程	给水 由市政自来水管网提供	由市政自来水管网提供	未变化
公用工程	排水 采用雨污分流制，生产废水及生活污水经预处理后排入市政污水管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）进行处理。 雨水排至市政雨水管网。	采用雨污分流制，生产废水及生活污水经预处理后排入市政污水管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）进行处理。 雨水排至市政雨水管网。	未变化

	供气	由市政天然气管网提供	由市政天然气管网提供	未变化
	供电	由市政供电系统提供	由市政供电系统提供	未变化
	供暖	市政供热+空气源热泵	本项目锅炉供热系统+空气源热泵	未变化
	制冷	空气源热泵+VRV+空调	空气源热泵+VRV+空调	未变化
环保工程	废气	锅炉燃料采用天然气, 锅炉采用低氮燃烧器+烟气再循环技术, 锅炉废气经 27m 高排气筒。	锅炉燃料采用天然气, 锅炉采用低氮燃烧器+烟气再循环技术, 锅炉废气经 27m 高排气筒。	未变化
	废水	经降温池、化粪池预处理后排入市政污水管网, 最终排入新航城东区再生水厂(一期) 进行处理。	经降温池、化粪池预处理后排入市政污水管网, 最终排入新航城东区再生水厂(一期) 进行处理。	未变化
	噪声	选用低噪声设备, 设备减振、吸声、建筑隔声等。	选用低噪声设备, 设备减振、吸声、建筑隔声等。	未变化
	固废	生活垃圾分类收集, 由环卫部门清运, 废离子交换树脂由厂家回收处理。	生活垃圾分类收集, 由环卫部门清运, 废离子交换树脂由厂家回收处理。	未变化

5、主要设备

本次验收阶段主要工艺设备见表 2-2。

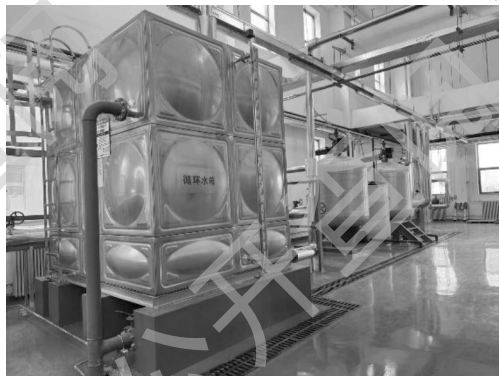
表2-2 一期工程主要工艺设备明细表

序号	设备名称	环评阶段		实际建设		变化情况
		主要参数/规格型号	数量(台/套)	主要参数/规格型号	数量(台/套)	
1	14MW 燃气热水锅炉	Q=14MW 低氮燃烧器	1	Q=14MW 低氮燃烧器	1	未变化
2	锅炉配套鼓风机	Q=24000m ³ /h	1	Q=12000m ³ /h	2	增加 1 台鼓风机, 总风量无变化
3	锅炉空气预热器	/	/	空气量 8187Nm ³ /h, 热量 8.1t/h	2	新增 2 台空气预热器
4	一次热网循环水泵	Q=550m ³ /h 2 用 1 备	3	Q=510m ³ /h 1 用 1 备	2	减少 1 台水泵, 总循环水量减少 630m ³ /h
5	三位一体除氧器	Q=40t/h (两罐)	1	Q=40t/h (两罐)	1	未变化
6	全自动软水器	Q=40t/h (两罐) 双阀双罐, 交替连续供水	1	Q=40t/h (两罐) 双阀双罐, 交替连续供水	1	未变化
7	软化水箱	V=30m ³ /h	1	V=30m ³ /h	1	未变化
8	除氧水箱	V=30m ³ /h	1	V=30m ³ /h	1	未变化

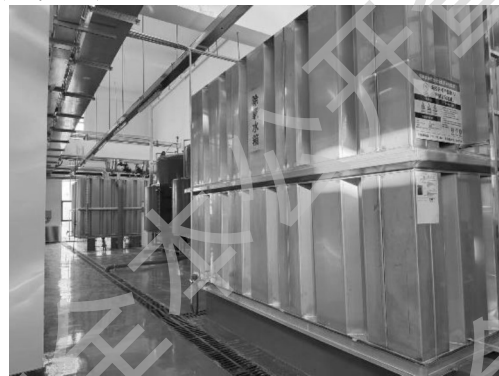
9	热网补水泵	Q=15m ³ /h 1用1备	2	Q=15m ³ /h 1用1备	2	未变化
10	除污器	PN=1.6MPa	1	PN=1.6MPa	1	未变化
11	取样冷却器	Φ273	4	Φ273	1	减少3台取样冷却器
12	空气源热泵	QR=147kW QL=138kW	7	QR=140kW QL=130kW	2	减少4台空气源热泵, 总制热量减少679千瓦
				QR=70kW QL=65kW	1	
13	余热回收机组	Q=5.0MW (回收余热量)	1	/	/	未建设
14	29MW 燃气热水锅炉	Q=29MW	1	/	/	未建设
15	29MW 锅炉鼓风机	Q=46500m ³ /h	1	/	/	未建设
16	29MW 冷却塔循环水泵	Q=251m ³ /h 1用1备	2	/	/	未建设
17	29MW 喷淋塔	Q=2.3MW	1	/	/	未建设
18	14MW 冷却塔循环水泵	Q=282m ³ /h 1用1备	2	/	/	未建设
19	14MW 喷淋塔	Q=2.3MW	1	/	/	未建设



14MW 燃气热水锅炉



软水器



除氧器



循环水泵



空气源热泵

图2.7 项目安装的主要设备

6、环保投资

环评阶段，北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目总投资估算为30981.33万元，其中环保投资估算为1421万元，环保投资占总投资的比例为4.6%。

本次验收阶段，已建工程总投资为11471.16万元，其中环保投资约586万元，环保投资占总投资的比例为5.1%。已建工程实际环保投资见表2-3。

表2-3 已建工程实际环保投资

序号	项目	环保措施	环保投资（万元）
1	废气	低氮燃烧器、锅炉排气管道、排气筒	299
2	废水	锅炉系统及办公生活排水管网、化粪池等	162
3	噪声	设备减振、消声、隔声等	10
4	固体废物	垃圾及各类固废收集、暂存、清运	5
5	其他	施工期及其他环境保护	110
6		合计	586

项目审批、建设过程回顾：

1、2022年9月13日，北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期）取得北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会《建设工程规划许可证》（建字第110115202200230号，2022临管建市政字0059号），建设规模10279.64平方米。

2、2022年9月29日，北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期）取得北京市大兴区住房和城乡建设委员会《建筑工程施工许可证》（编号

110115202209290202)，建设规模10279.64平方米。

3、2022年11月7日，北京新航城城市运营管理有限公司取得了《北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会关于北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目环境影响报告表的批复》（临环保审字〔2022〕0006号）。

4、北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期）于2022年11月开工建设，于2023年12月完成能源中心、生产调度楼、门卫等主体建筑施工；2025年6月1日进场安装设备，2025年11月14日完成1台14兆瓦燃气热水锅炉及配套设备安装，2025年11月15日开始调试运行并投入使用。

5、2025年11月12日，本项目取得了北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会核发的《排污许可证》（证书编号：91110115MABRF46962001V）。

验收范围：

本次竣工环境保护验收范围为北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期）已建工程，新建1台14兆瓦燃气热水锅炉及附属设施、2台140千瓦和1台70千瓦空气源热泵。

一期工程原设计的1台29兆瓦燃气热水锅炉、1台5兆瓦余热回收热泵、679千瓦空气源热泵暂未建设实施，二期工程未建设实施，以上内容均不在本次验收范围内。

工程变动情况：

对照生态环境部2020年12月13日发布的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素与环评阶段进行对照分析工程变动情况。

项目五因素与环评阶段对照变化情况见表2-4。

表2-4 项目五因素与环评阶段对照变化表

因素		环评阶段	实际建设情况	变化情况
性质		新建锅炉供热项目	新建锅炉供热项目	未变化
地点		北京市大兴临空经济区非 保税区 0107-078 地块	北京市大兴临空经济区非 保税区 0107-078 地块	未变化
规模	一期	总建筑面积 10279.64m ² 安装 1 台 14 兆瓦燃气热水 锅炉、1 台 29 兆瓦燃气热 水锅炉、1 台 5 兆瓦余热回 收热泵、7 台 147 千瓦空气 源热泵。	总建筑面积 10279.64m ² 安装 1 台 14 兆瓦燃气热水 锅炉及配套设备、2 台 140 千瓦和 1 台 70 千瓦空气源 热泵。	1 台 29 兆瓦燃气热水锅 炉、1 台 5 兆瓦余热回收 热泵暂未建设实施，不在本 次验收范围内。根据实际 供暖需求逐步完成一期 建设。 空气源热泵为项目自用， 根据实际建设情况调整 设备选型。
	二期	建筑面积 11892.38m ² 安装 1 台 29 兆瓦燃气热水 锅炉、1 台 5 兆瓦余热回收 热泵。	未建设实施	不在本次验收范围内
生产工艺		燃气供热	燃气供热	未变化
环境保护措施	废水治理措施	经降温池、化粪池预处理 后排入市政污水管网，最 终排入新航城东区再生水 厂（一期）进行处理。	经降温池、化粪池预处理 后排入市政污水管网，最 终排入新航城东区再生水 厂（一期）进行处理。	未变化
	废气治理措施	锅炉燃料采用天然气，锅 炉采用低氮燃烧器+烟气 再循环技术，锅炉废气经 27m 高排气筒。	锅炉燃料采用天然气，锅 炉采用低氮燃烧器+烟气 再循环技术，锅炉废气经 27m 高排气筒。	未变化
	噪声治理措施	选用低噪声设备，设备减 振、吸声、建筑隔声等。	选用低噪声设备，设备减 振、吸声、建筑隔声等。	未变化
	固体废物治理措施	生活垃圾分类收集，由环 卫部门清运，废离子交换 树脂由厂家回收处理。	生活垃圾分类收集，由环 卫部门清运，废离子交换 树脂由厂家回收处理。	未变化

根据生态环境部2020年12月13日发布的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），对上表中的变化情况进行逐一核对分析可知：与该项目环境影响报告表相比较，本次验收建设内容变化不属于污染影响类建设项目重大变动清单中的重大变动情形。

原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅材料消耗情况

项目实际原料及能源消耗情况如下:

表2-5 项目原料及能源消耗统计表

序号	名称	环评阶段用量	验收阶段实际用量	单位	变化情况
1	天然气	1503.2	256.66	万 m ³ /a	-1246.54
2	水	47740.44	8863.8	t/a	-38876.64
3	电	920	160	万千瓦时/年	-760

2、用水情况及水平衡

本项目运营期间用水主要为职工生活用水和锅炉供热系统用水，其中锅炉供热系统用水使用软化水，由配置的软水装置提供。本项目排水包括生活污水、锅炉供热系统排水和软水制备系统排水，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和可溶性固体总量。项目排水经降温池、化粪池预处理后排入市政污水管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）进行处理。

本次验收阶段已建工程年用水量约 8863.8m³/a，废水年排放量约 4649.05m³/a。

项目年用排水平衡见图 2.8。

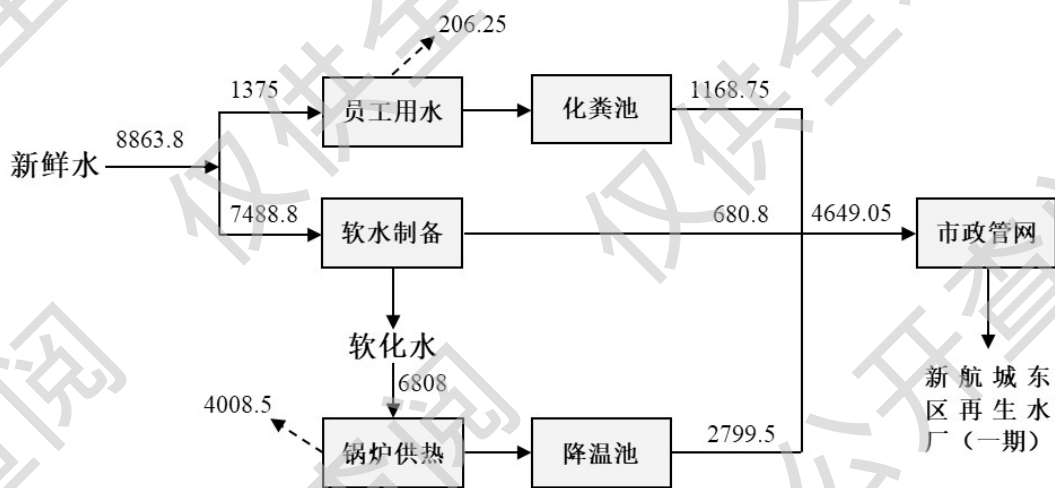


图2.8 项目用排水平衡图 (单位: m³/a)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

项目能源中心内安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉、鼓风机、排气筒、循环水泵、软水器、除氧器等配套设备，为北京大兴国际机场综保区及周边非保区供能提供调峰负荷。燃气锅炉仅采暖季运行，起止日期 11 月 12 日至次年 3 月 14 日。

项目运营期工艺流程及产污环节见图 2.9。

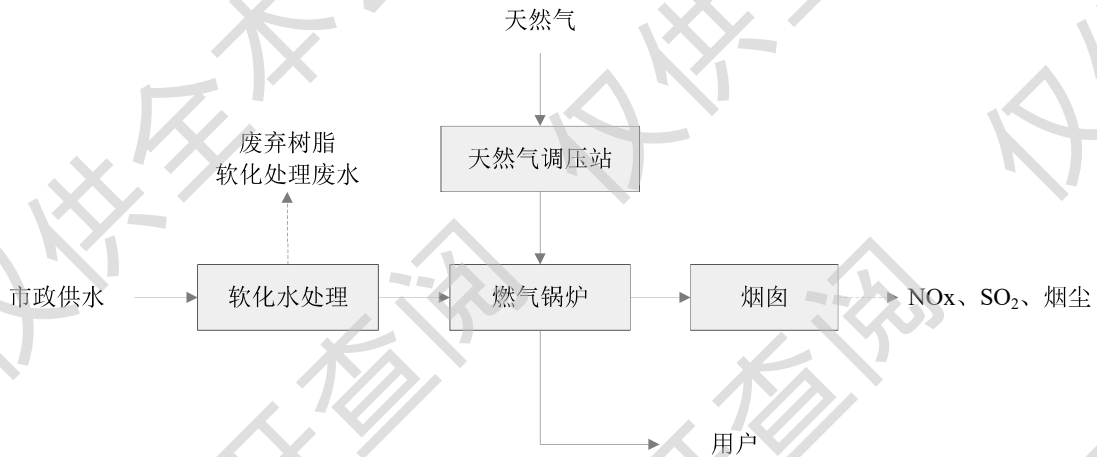


图2.9 运营期工艺流程及产污环节图

表2-6 项目产排污情况

类别	产污环节	污染因子	排放特征	治理措施
废气	锅炉燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	连续	天然气经低氮燃烧后废气由 1 根 27m 高排气筒排放
废水	员工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮、可溶性固 体总量	间断	经降温池、化粪池预处理后排入市政管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）处理
	软水制备			
	锅炉排水			
固废	软水制备	废离子交换树脂	间断	由厂家回收处理
	员工生活	生活垃圾	间断	生活垃圾分类收集，由环卫部门清运
噪声	锅炉及配套设备 空气源热泵等设备	设备噪声	连续	选用低噪声设备，设备减振、吸声、建筑隔声等

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、废气

项目废气为锅炉燃烧废气，主要污染物为烟尘（以颗粒物计）、SO₂、NO_x、烟气黑度，项目建设1台14兆瓦燃气热水锅炉，配套安装低氮燃烧器用于减少氮氧化物的排放，锅炉烟气经排气管道引至能源中心楼顶，由1根27m高排气筒排放，排口高出周边200m范围内建筑物（项目锅炉烟囱周围200m范围内现状及规划最高建筑物为东侧100m处的顺丰丰泰产业园北区仓库，其建筑高度23.1m）3m以上。

表3-1 废气排放情况表

类别	排放口/污染源	污染物	处理措施	排放标准
废气	14MW 锅炉废气排放口 DA001	颗粒物 SO ₂ NO _x 烟气黑度	采用低氮燃烧技术，由能源中心楼顶1根27m高排气筒排放	北京市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）“表1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”



图3.1 项目锅炉低氮燃烧器及排气筒

2、废水

项目废水主要为锅炉供热系统排水、软水制备废水和生活污水，主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和可溶性固体总量。锅炉供热系统排水经降温池预处理、生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水经厂区排水管道排入市政管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）处理。

表3-2 废水排放情况表

类别	排放口/污染源	污染物	处理措施	排放标准
废水	废水总排口 DW001	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 TDS	经降温池、化粪池预处理后排入市政管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）处理	北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”

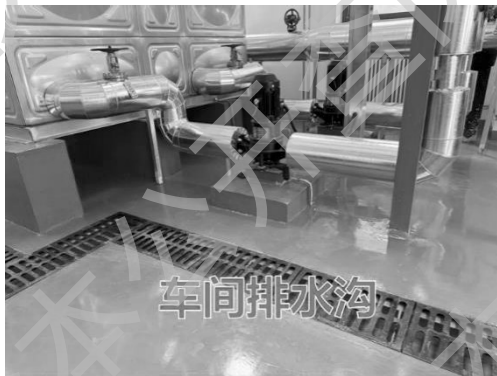


图3.2 项目排水设施

3、噪声

项目噪声主要来自锅炉、风机、水泵等各类设备运行时产生的噪声，项目选用低噪声设备，布置在能源中心室内，设置减振基础，管道连接处采用软连接等措施来降低噪声影响。

表3-3 噪声排放情况表

类别	排放口/污染源	污染物	处理措施	排放标准
噪声	锅炉、水泵、风机等设备	等效 A 声级	选用低噪声设备，设备减振、吸声、建筑隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准



图3.3 项目减振降噪措施

4、固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾和废离子交换树脂。生活垃圾分类收集，由环卫部门清运，废离子交换树脂由厂家回收处理。



图3.4 项目固废收集措施

5、验收监测点位



图3.5 本次验收监测点位示意图

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：

1、环境影响报告表主要结论及落实情况

表4-1 环境影响报告表主要结论及落实情况

项目	环评报告表主要结论	落实情况	变化情况
废气影响分析	本项目锅炉采用低氮燃烧器+烟气再循环技术为可行技术，锅炉燃烧天然气产生的废气，主要污染物有烟尘（以颗粒物计）、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度，由27m高的排气筒排放，排放浓度能够达到北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“表1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值2017年4月1日起的新建锅炉”的标准要求，达标排放，排气筒高度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”的要求。	已落实。 新建1台14兆瓦燃气热水锅炉，配套安装低氮燃烧器用于减少氮氧化物的排放，锅炉烟气经排气管道引至能源中心楼顶，由1根27m高排气筒排放，排口高出周边200m范围内建筑物3m以上。 验收监测结果满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“表1 新建锅炉大气污染物排放浓度限值2017年4月1日起的新建锅炉”的标准要求，达标排放。	无变化
废水影响分析	本项目建成后排水主要为生活污水、锅炉排污水和软化处理废水，主要污染物为pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、可溶性总固体，锅炉排污水经排污降温池冷却降温后排入厂区污水管道，软化处理废水直接排入厂区污水管道，生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管道，汇总后排入厂区外市政污水管，最终排入新航城东区再生水厂（一期）进行处理，综合废水中主要污染物浓度满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。	已落实。 锅炉供热系统排水经降温池预处理、生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水经厂区排水管道排入市政管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）处理。 验收监测结果满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，达标排放。	无变化
噪声影响分析	本项目噪声源主要为锅炉配套设备，主要包括锅炉燃烧器、风机、配套水泵等设备，位于能源站内，运行噪声一般为70~85dB（A）。本项目采用低噪设备，经过设备减振、吸声、建筑隔声等措施，厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求，能够达标排放，对周边声环境影响较小。	已落实。 项目选用低噪声设备，布置在能源中心室内，设置减振基础，管道连接处采用软连接等措施来降低噪声影响。 验收监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求，达标排放。	无变化

固体废物影响分析	<p>本项目固体废物为职工生活垃圾及锅炉软化水系统产生的废离子交换树脂，生活垃圾分类收集、封闭存放，最后由环卫部门统一清运处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)以及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日施行)中关于固体废物处置中的相关规定，废离子交换树脂为一般工业固体废物，由树脂厂家回收处置。处置方式符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB 18599-2020)》中相关规定。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目固体废物主要为生活垃圾和废离子交换树脂。生活垃圾分类收集，由环卫部门清运，废离子交换树脂由厂家回收处理。</p>	无变化
总结论	<p>本项目建设符合国家和北京市产业政策，符合当地总体规划和“三线一单”要求，项目在运营过程会产生废水、废气、噪声及固体废物等，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，周围环境造成的影响较小，因此从环保角度分析，本项目的建设是可行的。</p>	<p>已落实， 与环评一致</p>	无变化

2、审批部门审批决定及落实情况

2022年11月7日，北京新航城城市运营管理有限公司取得了《北京大兴国际机场临空经济区(大兴)管理委员会关于北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目环境影响报告表的批复》(临环保审字(2022)0006号)。

审批部门审批决定及落实情况见表4-2。

表4-2 审批部门审批决定及落实情况

序号	批复内容	落实情况	变化情况
一	<p>拟建项目位于北京市大兴临空经济区非保税区0107-078地块，东至柏树庄南街道路西红线，南至元平南路道路北红线，西至0107-075、084、085地块东红线，北至0107-065地块南红线，项目总用地面积约24671.62平方米，总建筑面积约为22172.02平方米。项目分两期建设，一期工程为能源中心北侧工程，涉及建筑分别为能源中心、生产调度楼、调压站(电控室和罩棚)和门卫，总建筑面积为10279.64平方米，安装1台14兆瓦燃气热水锅炉、1台29兆瓦燃气热水锅炉、1台5兆瓦余热回收热泵、7台147千瓦空气源热泵；二期工程为能源中心南侧工程，涉及一座建筑为临空区数字能源服务中心，承担未来临空区城市管理及展示功能，建筑面积为11892.38平方米，安装1台29兆瓦</p>	<p>部分落实。</p> <p>一期工程已建设能源中心、生产调度楼、调压站、门卫，总建筑面积10279.64平方米；安装1台14兆瓦燃气热水锅炉、2台140千瓦和1台70千瓦空气源热泵。</p>	<p>一期工程原设计的1台29兆瓦燃气热水锅炉、1台5兆瓦余热回收热泵、679千瓦空气源热泵暂未建设实施，二期工程未建设实施，不在本次验收范围内。</p>

	燃气热水锅炉、1台5兆瓦余热回收热泵，同时预留一台29兆瓦燃气热水锅炉安装条件（未来根据需求建设并另行履行环保手续，不在本次评价范围），计划投资约30981.33万元。环境影响报告表主要分析了项目运营期废水、噪声、废气、固体废物等对环境的主要影响，针对可能造成的环境影响制定了生态环境保护措施。从环境保护角度分析，同意你单位按环境影响报告表所列建设项目方案及拟采取的环保措施进行建设。		
二	拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。	已落实。	无变化
(一)	噪声排放管理，拟建项目所有机械设备噪声源须合理布局，采用有效隔声减震措施，厂界噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。	已落实。 项目选用低噪声设备，布置在能源中心室内，设置减振基础，管道连接处采用软连接等措施来降低噪声影响。验收监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求，达标排放。	无变化
(二)	水污染物排放管理，拟建项目废水经处理后排放，经市政管网集中收集后，统一排入新航城东区再生水厂（一期）处理。排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。按照有关要求做好废水排放口规范工作。	已落实。 锅炉供热系统排水经降温池预处理、生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水经厂区排水管道排入市政管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）处理。验收监测结果满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，达标排放。	无变化
(三)	总量控制管理，拟建项目经测算，建成后化学需氧量排放量不高于0.650吨/年，氨氮排放量不高于0.051吨/年，氮氧化物排放总量不高于4.555吨/年，烟粉尘排放量不高于0.676吨/年，二氧化硫排放总量不高于0.601吨/年。	已落实。 根据验收监测结果核算，本次验收阶段已建工程的化学需氧量排放总量为0.139t/a、氨氮排放总量为0.011t/a、二氧化硫排放总量0.066t/a、颗粒物排放总量0.079t/a、氮氧化物排放总量0.569t/a，各污染物排放量均满足环评文件中污染物排放总量指标要求。	无变化
(四)	大气污染物排放管理，拟建项目燃气锅炉需采用低氮燃烧技术，废气达标排放，执行北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中的标准限值。按照有关要求做好废气排放口规范工作。	已落实。 新建1台14兆瓦燃气热水锅炉，配套安装低氮燃烧器用于减少氮氧化物的排放，锅炉烟气经排气管道引至能源中心楼顶，	无变化

		由1根27m高排气筒排放，排口高出周边200m范围内建筑物3m以上。 验收监测结果满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中“表1新建锅炉大气污染物排放浓度限值2017年4月1日起的新建锅炉”的标准要求，达标排放。	
(五)	固体废物管理，拟建项目固体废物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定收集、妥善处置。	已落实。 项目固体废物主要为生活垃圾和废离子交换树脂。生活垃圾分类收集，由环卫部门清运，废离子交换树脂由厂家回收处理。	无变化
(六)	排污许可管理，拟建项目按照《排污许可管理条例》等相关要求，建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。	已落实。 2025年11月12日，本项目取得了北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会核发的《排污许可证》（证书编号：91110115MABRF46962001V）。	无变化
(七)	拟建项目生产使用清洁能源，供热采用市政供热及空气源热泵、供冷采用空气源热泵、VRV空调。	已落实。 本项目生产使用天然气，供热采用锅炉供热系统+空气源热泵，制冷采用空气源热泵+VRV+空调	无变化
三	落实环境保护“三同时”制度，项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。	已落实。 本项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。	无变化
四	自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	已落实。 本项目已建成，项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施未发生重大变动。	无变化
五	项目竣工后须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求办理环保验收。	已落实。 本项目已建成，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求办理环保验收。	无变化

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次项目竣工环境保护验收检测单位：北京诚天检测技术服务有限公司；具有北京市市场监督管理局颁发的《检验检测机构资质认定证书》（证书编号：250120340917，有效期至：2031年05月12日）。

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。
- 4、保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于10%的平行样；实验室分析过程一般应加不少于10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做10%的质控样品分析，对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做10%加标回收样品分析。
- 5、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表六

验收监测内容:

本次项目竣工环境保护验收监测单位：北京诚天检测技术服务有限公司；现场监测时间：2026年1月24~25日。

1、废水监测

本次验收针对废水监测的具体内容见表6-1，监测点位布置见图3.5。

表6-1 废水监测点位及监测内容

编号	点位	监测内容	监测频次
W-1#	废水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮、可溶性固体总量	连续2天，4次/天

2、废气监测

本次验收针对废气监测的具体内容见表6-2，监测点位布置见图3.5。

表6-2 废气监测点位及监测内容

编号	点位	监测内容	监测频次
Q-1#	14MW 燃气热水锅炉 废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	连续2天，3次/天

3、噪声监测

本次验收针对厂界噪声监测的具体内容见表6-3，监测点位布置见图3.5。

表6-3 厂界噪声监测点位及监测内容

编号	点位	监测内容	监测频次
S-1#	东厂界外1米	等效连续A声级	连续2天， 每天昼夜各1次
S-2#	南厂界外1米		
S-3#	西厂界外1米		
S-4#	北厂界外1米		

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目验收监测期间,设备处于开启状态,环保设施运转良好,满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间的要求,具备验收监测条件。

验收监测结果:**1、废水**

项目废水监测结果见表7-1 (详细数据见附件验收监测报告)。

表 7-1 污水监测结果统计 单位: mg/L (pH 除外)

监测日期	监测项目	监测结果					执行标准	
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	限值	达标情况
2026.01.24	pH	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3-7.4	6.5~9	达标
	氨氮	43.4	42.7	42.4	42.8	42.8	45	达标
	悬浮物	164	159	161	155	160	400	达标
	化学需氧量	475	467	482	459	471	500	达标
	五日生化需氧量	184	192	179	188	186	300	达标
	可溶性固体总量	1190	1160	1180	1170	1175	1600	达标
2026.01.25	pH	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3-7.4	6.5~9	达标
	氨氮	44.0	43.5	43.9	43.8	43.8	45	达标
	悬浮物	156	161	155	160	158	400	达标
	化学需氧量	465	471	482	463	470	500	达标
	五日生化需氧量	191	178	181	180	183	300	达标
	可溶性固体总量	1150	1120	1180	1180	1158	1600	达标

监测结果表明,本次验收监测期间,项目废水总排口的出水水质能够满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排入限值”的要求。

2、废气

项目1台14MW燃气热水锅炉废气监测结果见表7-2 (详细数据见附件验收监测报告)。

表 7-2 废气监测结果统计表

1 台 14MW 燃气热水锅炉							
检测项目		单位	2026.01.24			标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	10	达标
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3		
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	22	24	23	30	达标
	折算浓度	mg/m ³	24	26	25		
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.7	1.9	3.3	5	达标
	折算浓度	mg/m ³	1.9	2.0	3.6		
烟气黑度		级	<1	<1	<1	1	达标
检测项目		单位	2026.01.25			标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	10	达标
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3		
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	21	23	21	30	达标
	折算浓度	mg/m ³	23	25	23		
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.9	2.0	1.7	5	达标
	折算浓度	mg/m ³	2.1	2.2	1.9		
烟气黑度		级	<1	<1	<1	1	达标

监测结果表明，本次验收监测期间，项目1台14MW燃气热水锅炉的各废气污染物排放浓度均能够满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表1“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中“2017年4月1日起的新建锅炉”的标准限值要求。

3、噪声

项目噪声监测结果见表7-3（详细数据见附件验收监测报告）。

表 7-3 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

检测编号及位置	主要声源	检测时间	结果		标准		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
S-1# 东厂界外 1 米	设备噪声	2026.01.24	54.1	44.0	55	45	达标	达标
		2026.01.25	53.7	44.3			达标	达标
S-2# 南厂界外 1 米		2026.01.24	51.0	43.3			达标	达标
		2026.01.25	51.8	43.4			达标	达标
S-3# 西厂界外 1 米		2026.01.24	50.5	43.1			达标	达标
		2026.01.25	53.2	43.9			达标	达标
S-4# 北厂界外 1 米		2026.01.24	52.8	43.0			达标	达标
		2026.01.25	52.8	42.7			达标	达标

监测结果表明,本次验收监测期间,项目各厂界的昼间、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类声环境功能区排放标准限值要求。

4、污染物排放总量核算

根据《北京大兴国际机场临空经济区(大兴)管理委员会关于北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目环境影响报告表的批复》(临环保审字(2022)0006号)及原环评文件《北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目建设项目环境影响报告表》的总量控制管理要求,北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目建成后化学需氧量排放量不高于0.650 t/a,氨氮排放量不高于0.051 t/a,氮氧化物排放总量不高于4.555 t/a,烟粉尘排放量不高于0.676 t/a,二氧化硫排放总量不高于0.601 t/a。

(1) 水污染物排放总量

项目废水主要为锅炉供热系统排水、软水制备废水和生活污水,主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和可溶性固体总量。锅炉供热系统排水经降温池预处理、生活污水经化粪池预处理后,与软水制备废水经厂区排水管道排入市政管网,最终排入新航城东区再生水厂(一期)处理。

本次验收阶段,已建工程的废水年排放量约4649.05m³/a。

根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》的附件1,“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设

项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。

新航城东区再生水厂（一期）执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中的“表1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值中的B标准”，即化学需氧量为30mg/L、氨氮为1.5（2.5）mg/L（12月1日-3月15日执行括号内排放限值）。

本次验收阶段，项目已建工程的水污染物排放总量为：

$$\text{化学需氧量排放总量} = 4649.05\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.139\text{t/a}$$

$$\begin{aligned} \text{氨氮排放总量} &= 4649.05\text{m}^3/\text{a} \times (1.5\text{mg/L} \times 19/123 + 2.5\text{mg/L} \times 104/123) \times 10^{-6} \\ &= 0.011\text{t/a} \end{aligned}$$

（2）大气污染物排放总量

根据本次验收的监测结果，本项目1台14MW燃气热水锅炉的平均实际废气量为：7408.17m³/h，本项目供暖期为123天，每天24h运行。

主要大气污染物排放总量核算结果见表7-4。

表7-4 项目主要大气污染物排放总量核算结果表

污染物	实际排放总量
二氧化硫	$3\text{mg/m}^3 \times 7408.17\text{m}^3/\text{h} \times 24\text{h} \times 123\text{d} = 0.066\text{t/a}$
颗粒物	$3.6\text{mg/m}^3 \times 7408.17\text{m}^3/\text{h} \times 24\text{h} \times 123\text{d} = 0.079\text{t/a}$
氮氧化物	$26\text{mg/m}^3 \times 7408.17\text{m}^3/\text{h} \times 24\text{h} \times 123\text{d} = 0.569\text{t/a}$

注：本项目污染物总量计算中浓度均按最大值计，低于检出限的指标按检出限计。

项目污染物排放总量情况见表7-5。

表7-5 项目主要污染物排放总量核算结果表

污染物种类		环评总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	许可年排放量限值 (t/a)	是否超标
水污染物	化学需氧量	0.650	0.139	/	否
	氨氮	0.051	0.011	/	否
大气污染物	二氧化硫	0.601	0.066	/	否
	颗粒物	0.676	0.079	/	否
	氮氧化物	4.555	0.569	0.788545	否

综上所述，本项目主要污染物排放总量满足环评报告及环评批复文件中的总量控制指标要求。锅炉氮氧化物排放总量满足排污许可证排污许可量要求。

表八

验收监测结论:

1、工程概况

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目位于北京市大兴临空经济区非保区 0107-078 地块，项目中心点坐标为东经 116 度 27 分 38.617 秒，北纬 39 度 32 分 31.726 秒，项目用地北侧为 0107-065 地块公园绿地和元平北路，路北为京东智能产业园；东侧为柏树庄南街和顺丰丰泰产业园北区；西侧为 0107-075、084 地块供电用地和广运大街；南侧为 0107-085 地块环卫设施用地和元平南路，路南为顺丰丰泰产业园南区。

2022 年 11 月 7 日，北京新航城城市运营管理有限公司取得了《北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会关于北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目环境影响报告表的批复》（临环保审字〔2022〕0006 号）。项目分两期建设，总用地面积约 24671.62m²，规划总建筑面积约为 22172.02m²。

本次验收阶段实际建设内容为：一期工程的能源中心、生产调度楼、调压站、门卫，总建筑面积 10279.64m²；能源中心内安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉、鼓风机、排气筒、循环水泵、软水器、除氧器等配套设备，为北京大兴国际机场综保区及周边非保区供能提供调峰负荷；生产调度楼安装 2 台 140 千瓦和 1 台 70 千瓦空气源热泵，用于生产调度楼的供暖和制冷。

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期）于 2022 年 11 月开工建设，于 2023 年 12 月完成能源中心、生产调度楼、门卫等主体建筑施工；2025 年 6 月 1 日进场安装设备，2025 年 11 月 14 日完成 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉及配套设备安装，2025 年 11 月 15 日开始调试运行并投入使用。

本项目实际总投资 11471.16 万元，其中环保投资约 586 万元。

本次竣工环境保护验收范围为北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期）已建工程，新建 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉及附属设施、2 台 140 千瓦和 1 台 70 千瓦空气源热泵。一期工程原设计的 1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉、1 台 5 兆瓦余热回收热泵、679 千瓦空气源热泵暂未建设实施，二期工程未建设实施，不在本次验收范围内。

根据生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），本次验收建设内容变化不属于

污染影响类建设项目重大变动清单中的重大变动情形。

2、环境保护设施

(1) 废气

项目废气为锅炉燃烧废气，主要污染物为烟尘（以颗粒物计）、SO₂、NO_x、烟气黑度，项目建设1台14兆瓦燃气热水锅炉，配套安装低氮燃烧器用于减少氮氧化物的排放，锅炉烟气经排气管道引至能源中心楼顶，由1根27m高排气筒排放，排口高出周边200m范围内建筑物3m以上。

(2) 废水

项目废水主要为锅炉供热系统排水、软水制备废水和生活污水，主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和可溶性固体总量。锅炉供热系统排水经降温池预处理、生活污水经化粪池预处理后，与软水制备废水经厂区排水管道排入市政管网，最终排入新航城东区再生水厂（一期）处理。

(3) 噪声

项目噪声主要来自锅炉、风机、水泵等各类设备运行时产生的噪声，项目选用低噪声设备，布置在能源中心室内，设置减振基础，管道连接处采用软连接等措施来降低噪声影响。

(4) 固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾和废离子交换树脂。生活垃圾分类收集，由环卫部门清运，废离子交换树脂由厂家回收处理。

3、验收监测

监测结果表明，本次验收监测期间，项目废水总排口的出水水质能够满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表3“排入公共污水处理系统的水污染物排入限值”的要求。

监测结果表明，本次验收监测期间，项目1台14MW燃气热水锅炉的废气污染物排放浓度均能够满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）表1“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”中“2017年4月1日起的新建锅炉”的标准限值要求。

监测结果表明，本次验收监测期间，项目各厂界的昼间、夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类声环境功能区排放标准限值要求。

根据项目运行情况核算，本次验收阶段已建工程的化学需氧量排放总量为0.139t/a

、氨氮排放总量为0.011t/a、二氧化硫排放总量0.066t/a、颗粒物排放总量0.079t/a、氮氧化物排放总量0.569t/a，各污染物排放量均满足环评文件及批复中污染物排放总量指标要求。锅炉氮氧化物排放总量满足排污许可证排污许可量要求。

4、验收结论

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期工程14MW燃气热水锅炉）在建设过程中执行了“三同时”制度，落实了环境影响评价文件及其批复的有关要求，各污染物排放符合国家和地方相关标准要求，项目性质、建设内容、规模、地点及防治污染措施未发生重大变动，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所规定的验收不合格情形，满足建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。



固定资产投资

2022 11006 4412 00680

北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会

临环保审字〔2022〕0006号

北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会 关于北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源 中心项目环境影响报告表的批复

北京新航城城市运营管理有限公司：

你单位报送的《北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目》（项目编号：临环审20220009号）及有关材料收悉。经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京市大兴临空经济区非保税区0107-078地块，东至柏树庄南街道路西红线，南至元平南路道路北红线，西至0107-075、084、085地块东红线，北至0107-065地块南红线，项目总用地面积约24671.62平方米，总建筑面积约为22172.02平方米。项目分两期建设，一期工程为能源中心北侧工程，涉及建筑分别为能源中心、生产调度楼、调压站（电控室和罩棚）和门卫，总建筑面积为10279.64平方米，安装1台14兆瓦燃气热水锅炉、1台29兆瓦燃气热水锅炉、1台5兆瓦余热回收热泵、7台147千瓦空气源热泵；二期工程为能源中心南侧工程，涉及一座建筑为临空

区数字能源服务中心，承担未来临空区城市管理及展示功能，建筑面积为11892.38平方米，安装1台29兆瓦燃气热水锅炉、1台5兆瓦余热回收热泵，同时预留一台29兆瓦燃气热水锅炉安装条件（未来根据需求建设并另行履行环保手续，不在本次评价范围），计划投资约30981.33万元。环境影响报告表主要分析了项目运营期废水、噪声、废气、固体废物等对环境的主要影响，针对可能造成的环境影响制定了生态环境保护措施。从环境保护角度分析，同意你单位按环境影响报告表所列建设项目方案及拟采取的环保措施进行建设。

二、拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

（一）噪声排放管理，拟建项目所有机械设备噪声源须合理布局，采用有效隔声减震措施，厂界噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。

（二）水污染物排放管理，拟建项目废水经处理后排放，经市政管网集中收集后，统一排入新航城东区再生水厂（一期）处理。排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值。按照有关要求做好废水排放口规范工作。

（三）总量控制管理，拟建项目经测算，建成后化学需氧量排放量不高于0.650吨/年，氨氮排放量不高于0.051吨/年，氮氧化物排放总量不高于4.555吨/年，烟粉尘排放量不高于0.676吨/年，二氧化硫排放总量不高于0.601吨/年。

（四）大气污染物排放管理，拟建项目燃气锅炉需采用低氮燃烧技术，废气达标排放，执行北京市《锅炉大气污染物排放标

准》(DB11/139-2015)中的标准限值。按照有关要求做好废气排放口规范工作。

(五) 固体废物管理, 拟建项目固体废物须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定收集、妥善处置。

(六) 排污许可管理, 拟建项目按照《排污许可管理条例》等相关要求, 建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

(七) 拟建项目生产使用清洁能源, 供热采用市政供热及空气源热泵、供冷采用空气源热泵、VRV空调。

三、落实环境保护“三同时”制度, 项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

四、自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的, 本批复自动失效。建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目竣工后须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求办理环保验收。

北京大兴国际机场临空经济区(大兴)管理委员会

2022年11月7日

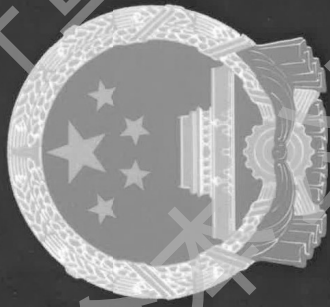
(此文主动公开)

抄送: 北京市劳保所科技发展有限公司。

北京大兴国际机场临空经济区(大兴)管理委员会办公室

2022年11月7日印发

中华人民共和国



建设工程 规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 110115202200230 号
2022临管建市政学0059号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

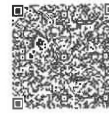
日期



建设单位(个人)	北京新航城城市运营管理有限公司
建设项目名称	北京大兴国际机场临空经济区礼贤镇核心区能源中心项目(一期)
建设位置	临空经济区(北京部分)礼贤片区
建设规模	10279.64平方米, 719米
附图及附件名称	本工程建设工程规划许可证附件及设计总平面图一份。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任接受查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。



固定资产投资

2022 11006 4412 00680

北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会
建设工程规划许可证附件
(市政交通基础设施工程)

建字第110115202200230号

2022临管建市政字0059号

制作日期：2022年09月13日

建设单位	北京新航城城市运营管理有限公司
建设项目	北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期）
建设位置	临空经济区（北京部分）礼贤片区

●工程许可审批：

△立项主管部门工程名称：北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目

□场（厂）站工程

市政建筑【厂(场)站、源点】工程									
序号	项目性质	总建筑面积 (平方米)	建设规模(平方米)		层数		高度(米)		栋数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下	
1	1#能源站	5170.48	4933.12	237.36	1(局部2)	1	16	-1.9	1
	备注	烟囱高度27米							
2	2#生产调度楼	4966.09	3780.61	1185.48	4(局部1)	1	17.95	-4.55	1
	备注								
3	3#门卫	90.14	46.58	43.56	1	1	6.1	-2.05	1
	备注								
4	4#调压站(电控室)	18.63	18.63		1		3.55		1
	备注								
5	5#调压站(罩棚)	34.3	34.3		1		3.7		1
	备注								
总计		10279.64	8813.24	1466.4	—	—	—	—	5

□构筑物(围墙、大门等)

序号	项目性质	长度 (米)	宽度 (米)	高度 (米)	备注
1	雨水调蓄池	25	10	-3.5	地下型式,有效容积675立方米
2	厂区围墙	684	0.15	2.2	铁艺围墙,墙厚0.15米
3	厂区大门	10	/	/	
总计		719	—	—	—

●新建工程是否涉及门楼牌编制工作：

▲建设单位本次提交《建设工程规划许可证》设计图纸中未包含门楼牌预编号的。

告知事项:

1. 本《建设工程规划许可证》有效期2年。

2. 建设工程竣工后,建设单位可以申请有关主管部门对建设工程实施联合验收。对未申请联合验收的建设工程,有关主管部门对建设工程依法独立实施各项验收。未经验收或者验收不合格的建设工程,规划自然资源主管部门不予办理不动产登记手续。

3. 按照《建设单位施工现场对外公示规划审批证件的监督办法》(京规自发【2020】88号),建设单位应在施工现场公示取得的工程规划许可证。

4. 本《建设工程规划许可证附件》及附图(设计总平面图)一式2份,文图一体方为有效文件。

5. 建设单位需按照《北京市门楼牌管理办法》、《门牌、楼牌设置规范》的相关规定,开展门楼牌编制工作。

△其他:

项目如涉及在电力设施周围或在电力设施保护区内进行可能危及电力设施安全的作业,开工前请向城市管理主管部门申请办理相关行政许可。

1、请建设单位商项目周边道路和市政管线建设单位,统筹建设时序,做好道路开口和大小市政管线的衔接工作。

2、请建设单位加快环评批复工作。

3、请建设单位加快开展项目二期规划手续办理及工程建设。

4、施工现场应核实安全实施条件,如遇安全风险应按照安全风险处置规程进行上报和风险处置,保证施工现场及人员安全。

5、施工过程如遇有限空间作业、深基坑等应按照相关作业流程实施,雨季施工、冬季施工、夜间施工、强风作业等应做好安全防护。

规划服务监督: 北京大兴国际机场临空经济区(大兴)管理委员会

推送处室: 北京大兴国际机场临空经济区(大兴)管理委员会

推送部门: 大兴区住建部门

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 110115202209290202

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审

查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特此发证



北京市住房和城乡建设委员会
北京市住房和城乡建设委员会

发证日期 2022年9月29日



扫描二维码核对证照信息

建设单位	北京新航城城市运营管理有限公司		
工程名称	北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（一期）		
建设地址	大兴区临空经济区（北京部分）礼贤片区		
建设规模	10279.6400 平方米 719.0000 米		
合同工期	2022-10-01 至 2023-11-24	合同价格	8405.046726 万元
参建单位			
勘察单位	北京市市政工程设计研究总院有限公司	项目负责人	杨晟
设计单位	中国中元国际工程有限公司	项目负责人	邢芳
施工单位	北京市市政四建设工程有限公司	项目负责人	曹云宝
监理单位	北京逸群工程咨询有限公司	总监理工程师	陈彦峰
工程总承包单位		项目经理	
备注			

注意事项：一、本证发证机关应当对施工现场进行监督检查，发现施工现场存在安全隐患的，应当责令限期整改，逾期不改或者整改不力导致发生安全事故的，应当依法予以处罚。二、本证发证机关应当对施工现场进行监督检查，发现施工现场存在安全隐患的，应当责令限期整改，逾期不改或者整改不力导致发生安全事故的，应当依法予以处罚。三、本证发证机关应当对施工现场进行监督检查，发现施工现场存在安全隐患的，应当责令限期整改，逾期不改或者整改不力导致发生安全事故的，应当依法予以处罚。四、本证发证机关应当对施工现场进行监督检查，发现施工现场存在安全隐患的，应当责令限期整改，逾期不改或者整改不力导致发生安全事故的，应当依法予以处罚。五、本证发证机关应当对施工现场进行监督检查，发现施工现场存在安全隐患的，应当责令限期整改，逾期不改或者整改不力导致发生安全事故的，应当依法予以处罚。六、本证发证机关应当对施工现场进行监督检查，发现施工现场存在安全隐患的，应当责令限期整改，逾期不改或者整改不力导致发生安全事故的，应当依法予以处罚。七、本证发证机关应当对施工现场进行监督检查，发现施工现场存在安全隐患的，应当责令限期整改，逾期不改或者整改不力导致发生安全事故的，应当依法予以处罚。

建筑工程施工许可证变更回执单

施工许可证号：110115202209290202

申请人：北京新航城城市运营管理有限公司

申请日期：2022-11-03 17:11:24.0

变更内容：

变更内容	变更前	变更后
监理负责人	陈彦峰	兆宇
施工单位负责人	曹云宝	邵山

备注：

1 建设单位取得施工许可证后，相关许可条件发生变更的，应及时登录申报系统告知发证机关变更内容，并自行打印本回执单，

2 本回执单所列内容为建设单位自行填报，发证机关对告知内容不进行审核，建设单位对告知内容的合法性、真实性承担相应责任。

排污许可证

证书编号: 91110115MABRF46962001V

单位名称: 北京新航城兴航能源有限公司 (综保能源中心锅炉房)

注册地址:

北京市大兴区礼贤镇元平北路1号自贸试验区大兴机场片区自贸创新服务中心一层0878号

法定代表人: 赵安

生产经营场所地址: 北京市大兴临空经济区非保税区0107-078地块

行业类别: 热力生产和供应

统一社会信用代码: 91110115MABRF46962

有效期限: 自2025年11月12日至2030年11月11日止



发证机关: (盖章) 北京大兴国际机场临空

经济区(大兴)管理委员会

发证日期: 2025年11月12日

中华人民共和国生态环境部监制
北京大兴国际机场临空经济区（大兴）管理委员会印制



250120340917

检测 报告

2025110556

样品类别

废气

委托单位

北京新航城城市运营管理有限公司

项目名称

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源
中心项目（1台 14MW 燃气热水锅炉）环保
验收检测

编制

张田田

审核

李阳

批准

李阳

签发日期

2026年02月07日

北京诚天检测技术有限公司



声明

一、检测报告封皮及骑缝同时加盖本公司“检验检测专用章”方为有效。

二、检测报告如有涂改、增删、拆装等视为无效。

三、委托人对检测报告内容若有异议，应于收到报告之日起15天内向本公司提出，逾期视为接受。

四、送检样品的样品信息由委托方提供，本公司仅对来样所检项目的检测结果负责。

五、未经本公司书面同意，不得复制（全文复制除外）检测报告。

六、未加盖资质认定  标志的检测报告，仅用于内部参考，不具有对社会的证明作用。

七、本公司不对报告中委托方或委托方指定的其他机构提供的信息负责。

八、未经本公司书面同意，任何单位和个人不得以本公司名义或检测报告内容进行广告宣传活动。

北京诚天检测技术服务有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层

邮编：100176

电话：010-87227377

检测报告

报告编号: 2025110556

一、基本信息

委托单位	北京新航城城市运营管理有限公司		
项目名称	北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目(1台14MW燃气热水锅炉)环保验收检测		
项目地址	北京市大兴区礼贤镇柏树庄南街1号院		
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
采样日期	2026.01.24-01.25	检测日期	2026.01.24-01.27

二、检测结果

采样日期	2026.01.24			
锅炉名称	双炉胆低氮燃气热水锅炉/DA001			
锅炉型号	WNS14-1.6/130/70-Q(SD)			
投运日期				
额定负荷(MW)	14			
排气筒高度(m)	27			
主要燃料	天然气			
采样频次	第一次	第二次	第三次	
大气压(kPa)	102.8	102.8	102.8	
烟气温度(°C)	57.0	57.6	57.2	
烟气含湿量(%)	12.8	12.9	12.8	
烟气流速(m/s)	3.40	3.70	3.63	
烟气含氧量(%)	5.0	4.7	4.8	
标态干烟气量(N.d.m ³ /h)	7036	7632	7508	
检测项目	检测结果			
颗粒物	实测排放浓度(mg/m ³)	1.7	1.9	3.3
	折算排放浓度(mg/m ³)	1.9	2.0	3.6
	排放速率(kg/h)	0.012	0.015	0.025
二氧化硫	实测排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3
	折算排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	0.011	0.011	0.011
氮氧化物	实测排放浓度(mg/m ³)	22	24	23
	折算排放浓度(mg/m ³)	24	26	25
	排放速率(kg/h)	0.155	0.183	0.173
烟气黑度(林格曼级)	<1	<1	<1	

备注:“<”表示低于检出限,低于检出限项目排放速率按其最低检出浓度的一半计算。

检测报告

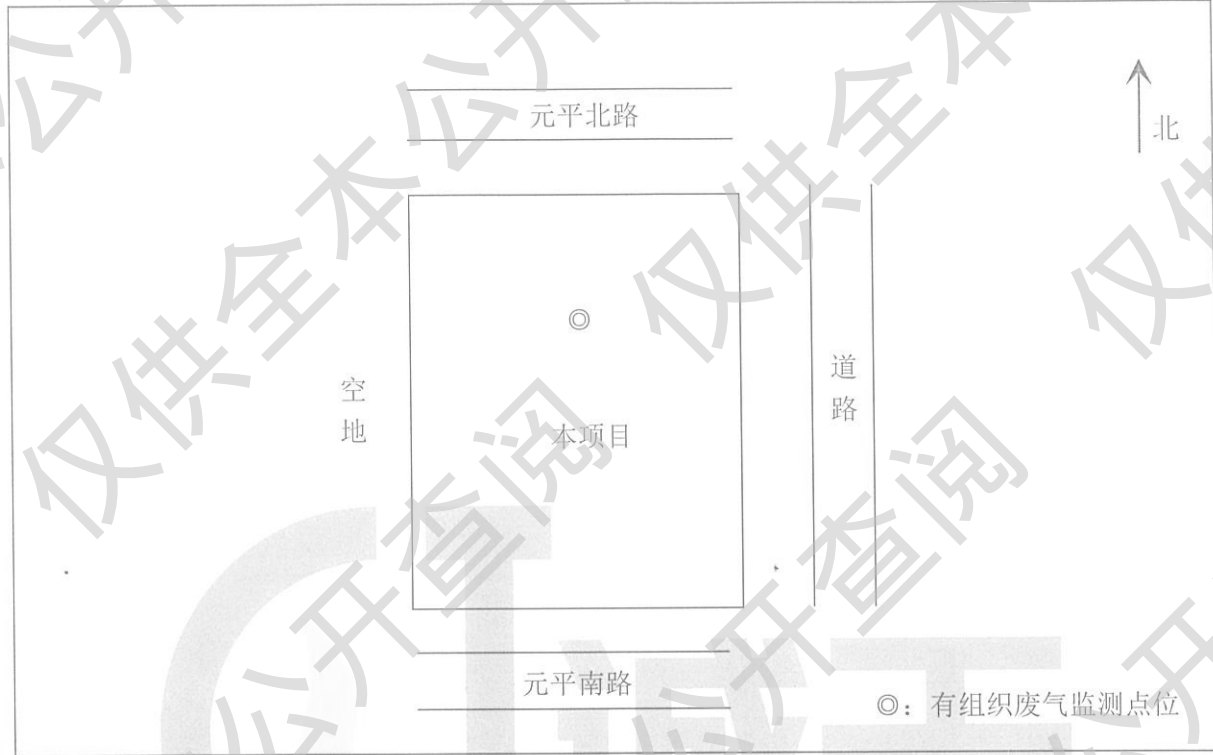
报告编号: 2025110556

采样日期	2026.01.25			
锅炉名称	双炉胆低氮燃气热水锅炉/DA001			
锅炉型号	WNS14-1.6/130/70-Q(SD)			
投运日期	/			
额定负荷 (MW)	14			
排气筒高度(m)	27			
主要燃料	天然气			
采样频次	第一次	第二次	第三次	
大气压 (kPa)	103.7	103.7	103.6	
烟气温度 (°C)	55.5	54.5	54.4	
烟气含湿量 (%)	12.6	12.7	12.7	
烟气流速 (m/s)	3.58	3.49	3.52	
烟气含氧量 (%)	5.1	5.0	5.2	
标态干烟气量(N.d.m ³ /h)	7522	7346	7405	
检测项目	检测结果			
颗粒物	实测排放浓度(mg/m ³)	1.9	2.0	1.7
	折算排放浓度(mg/m ³)	2.1	2.2	1.9
	排放速率(kg/h)	0.014	0.015	0.013
二氧化硫	实测排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3
	折算排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	0.011	0.011	0.011
氮氧化物	实测排放浓度(mg/m ³)	21	23	21
	折算排放浓度(mg/m ³)	23	25	23
	排放速率(kg/h)	0.158	0.169	0.156
烟气黑度 (林格曼级)	<1	<1	<1	
备注: “<”表示低于检出限, 低于检出限项目排放速率按其最低检出浓度的一半计算。				

检测报告

报告编号: 2025110556

三、监测点位图



四、检测依据及仪器

样品类别	检测项目	仪器名称/编号	检测依据	检出限
有组织废气	烟气参数	自动烟尘烟气测试仪 E-2-201、E-2-069、	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	氮氧化物	E-2-097; 空盒气压表 E-2-241; 烟气流速湿度直读仪 E-2-272	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	颗粒物	电子天平 E-1-001; 低浓度称量恒温恒湿设备 E-1-037; 电热鼓风干燥箱 E-1-019	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	1.0 mg/m ³
	烟气黑度	林格曼烟气浓度图 E-2-048; 手持式风速风向仪 E-2-247	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	/

报告结束



250120340917

检测 报 告

2025120281

样品类别 废水

委托单位 北京新航城城市运营管理有限公司
北京大兴国际机场综保区及周边非保区

项目名称 能源中心项目（1台14MW燃气热水锅炉）环保验收检测

编制 齐月明

审核 WCE

批准 刘琦翔

签发日期 2016年2月8日

北京诚天检测技术服务有限公司

检验检测专用章

声明

一、检测报告封皮及骑缝同时加盖本公司“检验检测专用章”方为有效。

二、检测报告如有涂改、增删、拆装等视为无效。

三、委托人对检测报告内容若有异议，应于收到报告之日起15天内向本公司提出，逾期视为接受。

四、送检样品的样品信息由委托方提供，本公司仅对来样所检项目的检测结果负责。

五、未经本公司书面同意，不得复制（全文复制除外）检测报告。

六、未加盖资质认定  标志的检测报告，仅用于内部参考，不具有对社会的证明作用。

七、本公司不对报告中委托方或委托方指定的其他机构提供的信息负责。

八、未经本公司书面同意，任何单位和个人不得以本公司名义或检测报告内容进行广告宣传活动。

北京诚天检测技术服务有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层

邮编：100176

电话：010-87227377

检测报告

报告编号: 2025120281

一、基本信息

委托单位	北京新航城城市运营管理有限公司		
项目名称	北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目(1台14MW燃气热水锅炉)环保验收检测		
项目地址	北京市大兴区礼贤镇柏树庄南街1号院		
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
采样日期	2026.01.24-01.25	检测日期	2026.01.24-01.31

二、检测结果

采样位置	污水排放口 DW001							
采样日期	2026.01.24				2026.01.25			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	黄色、微臭、浑浊	黄色、微臭、浑浊	黄色、微臭、浑浊	黄色、微臭、浑浊	黄色、微臭、浑浊	黄色、微臭、浑浊	黄色、微臭、浑浊	黄色、微臭、浑浊
检测项目	检测结果							
pH值(无量纲)	7.4 (12.3°C)	7.3 (12.4°C)	7.4 (12.2°C)	7.4 (12.3°C)	7.3 (12.4°C)	7.3 (12.5°C)	7.4 (12.4°C)	7.3 (12.4°C)
悬浮物(mg/L)	164	159	161	155	156	161	155	160
氨氮(mg/L)	43.4	42.7	42.4	42.8	44.0	43.5	43.9	43.8
化学需氧量(mg/L)	475	467	482	459	465	471	482	463
五日生化需氧量(mg/L)	184	192	179	188	191	178	181	180
全盐量(mg/L)	1.19×10^3	1.16×10^3	1.18×10^3	1.17×10^3	1.15×10^3	1.12×10^3	1.18×10^3	1.18×10^3

以下空白

北京诚天检测技术服务有限公司

邮编: 100176

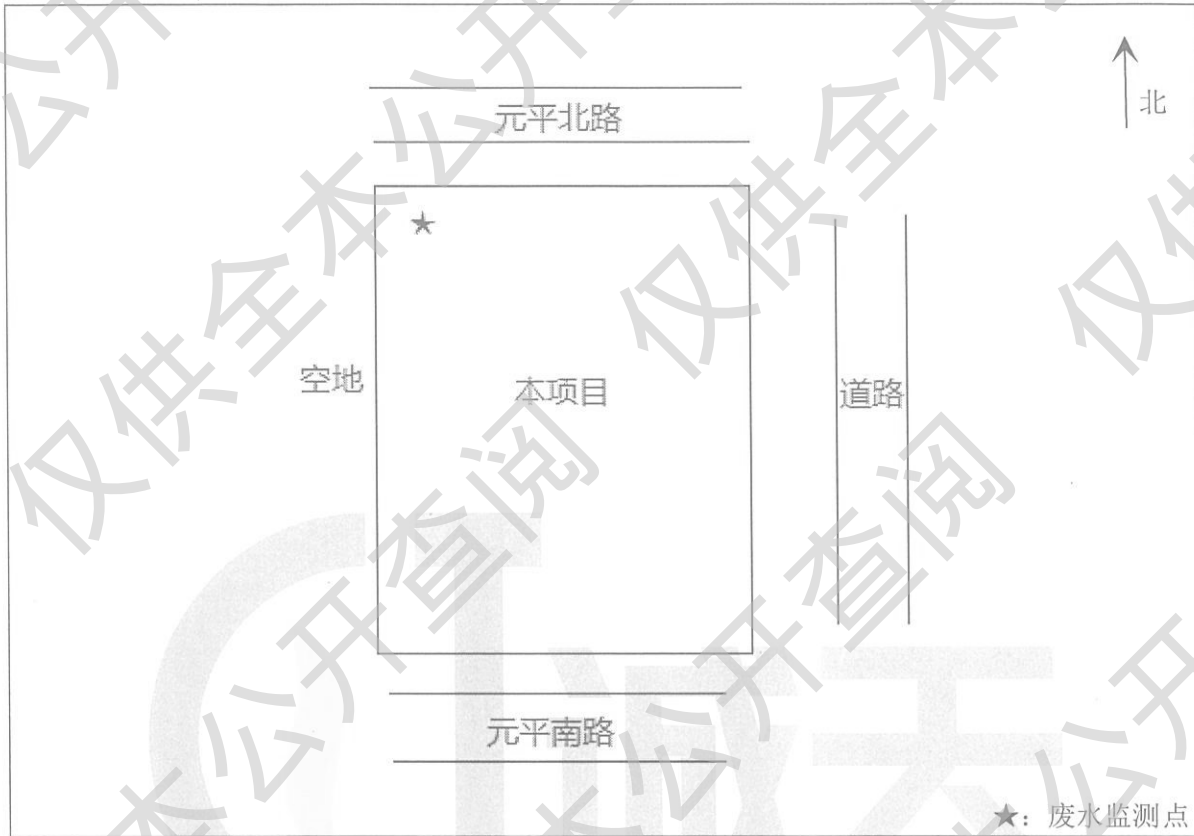
电话: 010-87227375

地址: 北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层

检测报告

报告编号: 2025120281

三、监测点位图



四、检测依据及仪器

样品类别	检测项目	仪器名称/编号	检测依据	检出限
废水	pH 值	多参数水质分析仪 E-2-212	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	全盐量	电子天平 E-1-002; 电热鼓风干燥箱 E-1-018; 恒温水浴锅 E-1-066	水质 全盐量的测定 重量法 HJ 51-2024	25mg/L
	悬浮物	电子天平 E-1-002; 电热鼓风干燥箱 E-1-018	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L

检测报告

报告编号: 2025120281

废水	化学需氧量	滴定管 E-3-106; COD 消解器 E-1-058	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	紫外可见分光光度计 E-1-007	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	五日生化需 氧量	生化培养箱 E-1-015; 溶解氧测定仪 E-1-113	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测 定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L

~~~~~报告结束~~~~~



250120340917

# 检测 报 告

2025120282

样品类别

噪声

委托单位

北京新航城城市运营管理有限公司

项目名称

北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源  
中心项目（1台14MW燃气热水锅炉）环保  
验收检测

编 制

张亚田

审 核

李融

批 准

邱霞

签发日期

2026年01月29日

北京诚天检测技术有限公司

检验检测专用章

## 声明

一、检测报告封皮及骑缝同时加盖本公司“检验检测专用章”方为有效。

二、检测报告如有涂改、增删、拆装等视为无效。

三、委托人对检测报告内容若有异议，应于收到报告之日起15天内向本公司提出，逾期视为接受。

四、送检样品的样品信息由委托方提供，本公司仅对来样所检项目的检测结果负责。

五、未经本公司书面同意，不得复制（全文复制除外）检测报告。

六、未加盖资质认定  标志的检测报告，仅用于内部参考，不具有对社会的证明作用。

七、本公司不对报告中委托方或委托方指定的其他机构提供的信息负责。

八、未经本公司书面同意，任何单位和个人不得以本公司名义或检测报告内容进行广告宣传活动。

北京诚天检测技术服务有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区科创十三街12号院1号楼2层

邮编：100176

电话：010-87227377

## 检测报告

报告编号：2025120282

## 一、基本信息

|      |                                             |      |      |
|------|---------------------------------------------|------|------|
| 委托单位 | 北京新航城城市运营管理有限公司                             |      |      |
| 项目名称 | 北京大兴国际机场综保区及周边非保区能源中心项目（1台14MW燃气热水锅炉）环保验收检测 |      |      |
| 项目地址 | 北京市大兴区礼贤镇柏树庄南街1号院                           |      |      |
| 检测类别 | 委托检测                                        | 样品来源 | 现场监测 |
| 监测日期 | 2026.01.24-01.25                            |      |      |

## 二、检测结果

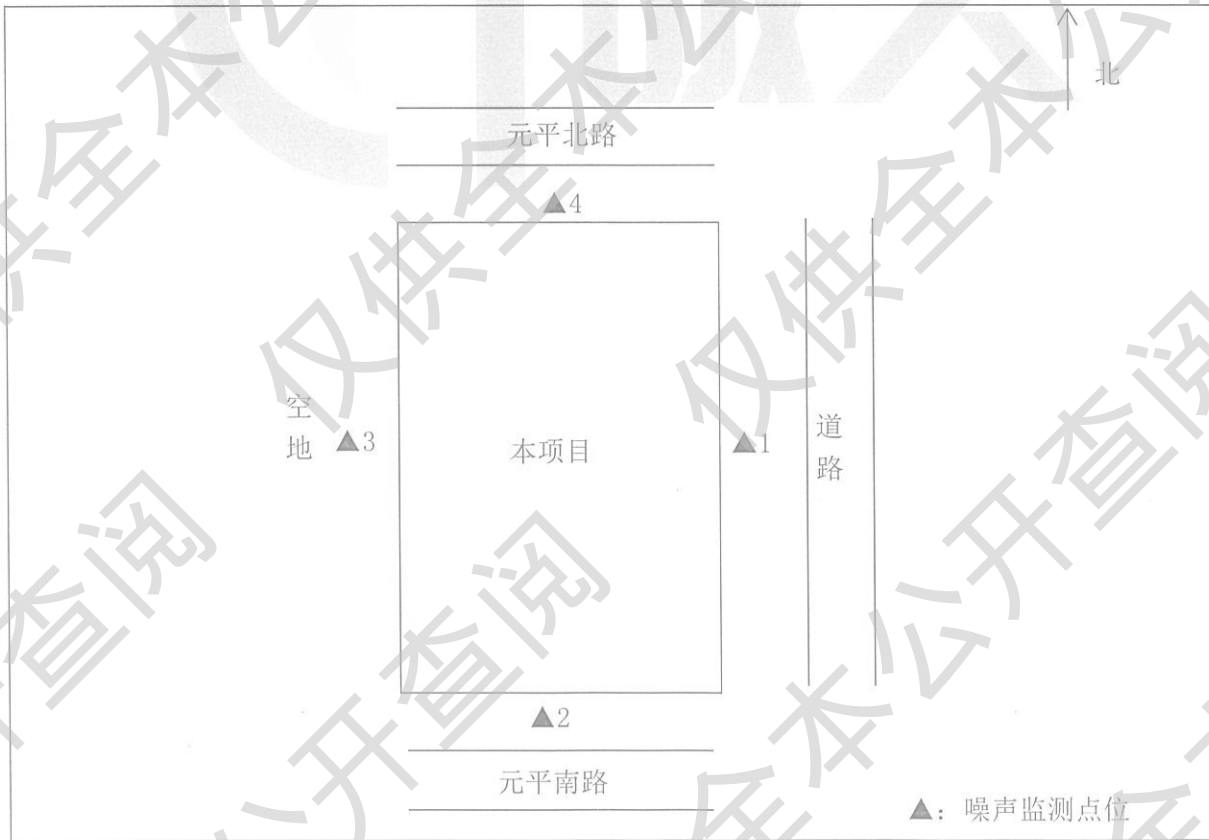
|                                          |                       |     |      |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----|------|-----|
| 采样日期                                     | 2026.01.24            |     |      |     |
| 天气状况                                     | 晴                     |     |      |     |
| 主要声源                                     | 设备                    |     |      |     |
| 最大风速(m/s)                                | 2.3                   |     |      |     |
| 工况                                       | 正常                    |     |      |     |
| 监测位置                                     | 监测结果 $L_{eq}$ [dB(A)] |     |      |     |
|                                          | 昼间                    |     | 夜间   |     |
|                                          | 测量值                   | 结果值 | 测量值  | 结果值 |
| 东厂界外1米▲1                                 | 54.1                  | <55 | 44.0 | <45 |
| 南厂界外1米▲2                                 | 51.0                  | <55 | 43.3 | <45 |
| 西厂界外1米▲3                                 | 50.5                  | <55 | 43.1 | <45 |
| 北厂界外1米▲4                                 | 52.8                  | <55 | 43.0 | <45 |
| GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 1类 单位：dB(A) | 55                    |     | 45   |     |

# 检测报告

报告编号: 2025120282

|                                            |                       |     |      |     |
|--------------------------------------------|-----------------------|-----|------|-----|
| 采样日期                                       | 2026.01.25            |     |      |     |
| 天气状况                                       | 晴                     |     |      |     |
| 主要声源                                       | 设备                    |     |      |     |
| 最大风速(m/s)                                  | 2.2                   |     |      |     |
| 工况                                         | 正常                    |     |      |     |
| 监测位置                                       | 监测结果 $L_{eq}$ [dB(A)] |     |      |     |
|                                            | 昼间                    |     | 夜间   |     |
|                                            | 测量值                   | 结果值 | 测量值  | 结果值 |
| 东厂界外 1 米▲1                                 | 53.7                  | <55 | 44.3 | <45 |
| 南厂界外 1 米▲2                                 | 51.8                  | <55 | 43.4 | <45 |
| 西厂界外 1 米▲3                                 | 53.2                  | <55 | 43.9 | <45 |
| 北厂界外 1 米▲4                                 | 52.8                  | <55 | 42.7 | <45 |
| GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 1 类 单位: dB(A) | 55                    |     | 45   |     |

## 三、监测点位图



# 检测报告

报告编号: 2025120282

## 四、检测依据及仪器

| 样品类别 | 检测项目 | 仪器名称/编号                                           | 检测依据                                                              | 检出限 |
|------|------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 噪声   | 厂界噪声 | 声校准器 E-2-076;<br>多功能声级计 E-2-231;<br>风向风速仪 E-2-247 | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB 12348-2008<br>环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014 | /   |

报告结束

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 北京新航城城市运营管理有限公司

填表人 (签字): 武欣欣

项目经办人 (签字): 李林坤

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                        |                                                                                                                        |            |                            |      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|------|
| 项目名称          | 北京大兴国际机场综合保区及周边非保区能源中心项目 (一期工程 14MW 燃气热水锅炉)                                                                                                                                                                                                                                               |           | 项目代码                   | 202211006441200680                                                                                                     | 建设地点       | 北京市大兴临空经济区非保税区 0107-078 地块 |      |
| 行业类别 (分类管理名录) | 91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)                                                                                                                                                                                                                                                            |           | 建设性质                   | √新建 □改扩建 □技术改造                                                                                                         | 环评单位       | 北京市劳保所科技发展有限公司             |      |
| 设计生产能力        | 项目分两期建设: 一期工程为能源中心北侧工程, 涉及建筑分别为能源中心、生产调度楼、调压站 (电控室和罩棚) 和门卫, 总建筑面积为 10279.64m <sup>2</sup> , 安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉, 1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉, 1 台 5 兆瓦余热回收热泵, 7 台 147 千瓦空气源热泵; 二期工程为能源中心南侧工程, 涉及一座建筑为临空区数字能源服务中心, 承担未来临空区城市管理及展示功能, 建筑面积为 11892.38m <sup>2</sup> , 安装 1 台 29 兆瓦燃气热水锅炉, 1 台 5 兆瓦余热回收热泵。 |           | 实际生产能力                 | 一期工程建筑已建成能源中心、生产调度楼、调压站、门卫, 总建筑面积为 10279.64m <sup>2</sup> , 已安装 1 台 14 兆瓦燃气热水锅炉, 2 台 140 千瓦和 1 台 70 千瓦空气源热泵及相关配套设施、设备。 | 环评文件审批机关   | 北京市劳保所科技发展有限公司             |      |
| 环评文件审批机关      | 北京大兴国际机场临空经济区 (大兴) 管理委员会                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | 审批文号                   | 临环保审字 (2022) 0006 号                                                                                                    | 环评文件类型     | 环境影响评价报告表                  |      |
| 开工日期          | 2022 年 11 月 10 日                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | 竣工日期                   | 2025 年 11 月 14 日                                                                                                       | 排污许可证申领时间  | 2025 年 11 月 12 日           |      |
| 环保设施设计单位      | 中国中元国际工程有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                              |           | 环保设施施工单位               | 北京市市政四建设工程有限公司<br>北京新航城市政工程有限公司                                                                                        | 本工程排污许可证编号 | 91110115MABRF46962001V     |      |
| 验收单位          | 北京市劳保所科技发展有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | 环保设施监测单位               | 北京诚天检测技术有限公司                                                                                                           | 验收监测时工况    | 主体工程工况稳定<br>环境保护设施运行正常     |      |
| 投资总概算 (万元)    | 30981.33                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | 环保投资总概算 (万元)           | 1421                                                                                                                   | 所占比例 (%)   | 4.6                        |      |
| 实际总投资         | 11471.16                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | 实际环保投资 (万元)            | 586                                                                                                                    | 所占比例 (%)   | 5.1                        |      |
| 废水治理 (万元)     | 162                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 废气治理 (万元) | 299                    | 固体废物治理 (万元)                                                                                                            | 5          | 绿化及生态 (万元)                 | 0    |
| 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                     | 2950 |
| 运营单位          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | 运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码) |                                                                                                                        |            | 验收时间                       |      |

