

光磁混合架构大数据云存储研发应用中心项目

竣工环境保护验收监测报告表

中经云数据存储科技(北京)有限公司

2018年8月



建设单位：中经云数据存储科技（北京）有限公司（盖章）

电话：80865000

传真：82051988

邮编：100176

地址：北京经济技术开发区科创九街 15 号院



表一

建设项目名称	光磁混合架构大数据云存储研发应用中心项目				
建设单位名称	中经云数据存储科技（北京）有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	北京经济技术开发区科创九街 15 号院				
主要产品名称	数据存储中心				
设计生产能力	项目达产后可达到拥有 7500 个光存储阵列柜、3000 个磁存储阵列柜，可为 50 家企业提供技术服务的规模				
实际生产能力	具备设计生产能力，产污设备已全部建成				
建设项目环评时间	2015-8-16	开工建设时间	2016-5-6		
调试时间	2018-4-30	验收现场监测时间	2018-5-29、30 2018-7-13		
环评报告表审批部门	北京经济技术开发区环境保护局	环评报告表编制单位	北京博诚立新环境科技股份有限公司		
环保设施设计单位	华北利星行机械(北京)有限公司	环保设施施工单位	华北利星行机械(北京)有限公司		
投资总概算	85000 万元	环保投资总概算	200 万元	比例	0.2%
实际总概算	85000 万元	环保投资	432 万元	比例	0.5%
验收监测依据	1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）； 2. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 3. 《关于印发<建设项目竣工环境保护验收申请>的通知》（环办[2010]62 号）； 4. 《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 第 9 号）； 5. 北京经济技术开发区环境保护局《关于光磁混合架构大数据云存储研发应用中心项目环境影响报告表的批复》（京技环审字[2015]267号，2015年9月28日）；				

	6. 《光磁混合架构大数据云存储研发应用中心项目环境影响报告表》(北京博诚立新环境科技有限公司, 2015 年 8 月)。																		
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1. 废气排放标准 本项目备用柴油发电机废气排放执行国家《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》(GB20891-2014) 第三阶段标准限值中 P(功率)>560kW 的限值标准, 见表 1-1。 表 1-1 柴油发电机废气排放标准 <table><tr><td>阶段</td><td>额定净功率(kW)</td><td>CO(g/kWh)</td><td>HC+NOx(g/kWh)</td><td>PM(g/kWh)</td></tr><tr><td>第三阶段</td><td>Pmax>560</td><td>3.5</td><td>6.4</td><td>0.20</td></tr></table> 本项目备用柴油发电机废气无组织排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中的单位周界无组织排放监控点浓度限值, 相关限值见表 1-2。 表 1-2 柴油发电机废气无组织排放限值 <table><tr><td>污染物</td><td>单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0.12*</td></tr><tr><td>一氧化碳</td><td>3.0*</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>1.0</td></tr></table> 注: 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。 2. 废水排放标准 本项目排水将通过开发区市政污水管网进入开发区东区污水处理厂, 污水处理厂出水入凉水河。因此, 本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”, 见表 1-3。	阶段	额定净功率(kW)	CO(g/kWh)	HC+NOx(g/kWh)	PM(g/kWh)	第三阶段	Pmax>560	3.5	6.4	0.20	污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)	氮氧化物	0.12*	一氧化碳	3.0*	非甲烷总烃	1.0
阶段	额定净功率(kW)	CO(g/kWh)	HC+NOx(g/kWh)	PM(g/kWh)															
第三阶段	Pmax>560	3.5	6.4	0.20															
污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)																		
氮氧化物	0.12*																		
一氧化碳	3.0*																		
非甲烷总烃	1.0																		

表 1-3 水污染物排放标准（单位：mg/L）

污染物	pH	化学 需氧量	五日生 化需氧 量	悬浮物	氨氮	可溶解 性固体 总量
排入污 水处理 厂限值	6.5~9	500	300	400	45	1600

3. 噪声标准

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类，标准值见表 1-4。

表 1-4 厂界噪声排放限值

标准类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3 类	65	55

4. 固体废物标准

(1) 一般工业废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关规定。

(2) 运营期生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005 年 4 月 1 日)“第三节生活垃圾污染环境的防治”和北京市《关于加强城乡生活垃圾和建筑垃圾管理工作的通告（2004 年通告第 2 号）》的规定。

表二

工程建设内容：

一．建设地点及周围环境

中经云数据存储科技（北京）有限公司（简称：中经云公司）租用北京皓海嘉业机械科技有限公司（简称：皓海嘉业公司）在北京经济技术开发区科创九街15号院已建成的5号楼和6号楼进行本项目建设，项目地理位置见图 2-1，项目周围环境见图 2-2，项目总平面布置见图 2-3。



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目周围环境图

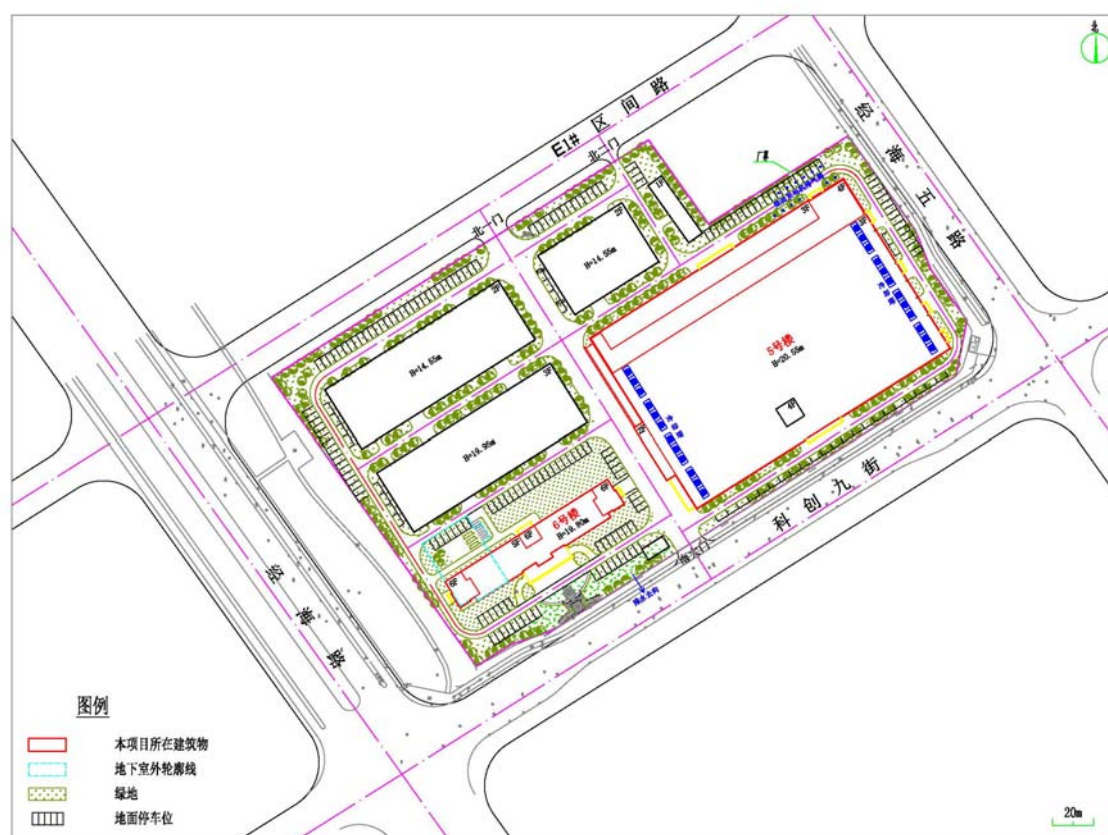


图 2-3 项目总平面布置图

二. 建筑规模及功能布局

浩海嘉业公司已建成的 5 号楼和 6 号楼，两座建筑物总占地面积 16142m²，总建筑面积 52175.02m²。

各建筑物建筑指标及功能布局：

5 号楼：占地面积 14618m²，建筑面积 43377.21m²，为地上 3 层（局部 4 层），建筑高度（3 层主体）20.55m，作为本项目的云存储中心。

6 号楼：占地面积 1524m²，建筑面积 8797.81m²，为地上 5 层（局部 6 层）、地下 1 层，建筑高度（5 层主体）19.80m，作为本项目的研发中心。

三. 建设内容

(1) 租赁浩海嘉业公司在北京经济技术开发区科创九街 15 号院的两栋建筑，对租用场地按照光磁数据存储研发及云存储中心对于环境的需求进行装修改造，购置相应的软硬件设备，搭建光磁混合架构大数据云存储研发中心环境，打造中国的大数据云存储中心。

(2) 开展光磁混合存储技术以及相关系统和软件的研究与开发，实现磁盘阵列服务器集群和大容量光存储阵列集群融合发展，对热数据、温数据、冷数据进行分级优化管理。

(3) 利用云存储中心屋顶建 0.8MW 光伏电站，预计年平均发电量约为 88 万 kWh，所发电就近接入用户的变压器低压侧（380/400V），电站设计运行寿命 25 年。

(4) 购置光存储阵列柜、磁存储阵列柜、UPS 系统、中压配电柜、变频离心式冷机等先进的软硬件设备，打造先进的国家级光存储示范中心和国家量子通信北京节点的总控中心。

(5) 针对政府、军队、金融、能源等不同行业，并采取多种渠道和方式，拓展市场，提供定制化的大数据存储解决方案，满足客户需求。

四. 建设规模

本项目预计达产时达到拥有 7500 个光存储阵列柜、3000 个磁存储阵列柜，可为 50 家企业提供技术服务的规模。

综上分析，本项目实际建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容对比表

项目	环评文件	实际建设	批建符合性分析
建筑规模	利用已建成的 5 号楼、6 号楼，总建筑面积 52175.02m ² 。	利用已建成的 5 号楼、6 号楼，总建筑面积 52175.02m ² 。	符合
功能布局	5 号楼作为云存储中心，6 号楼作为研发中心。	5 号楼作为云存储中心，6 号楼作为研发中心。	符合
建设内容	对租用的两栋建筑进行装修改造，购置相应的软硬件设备，搭建光磁混合架构大数据云存储研发中心；开展光磁混合存储技术以及相关系统和软件的研究与开发；在云存储中心屋顶建 0.8MW 光伏电站。	对租用的两栋建筑进行装修改造，购置相应的软硬件设备，搭建光磁混合架构大数据云存储研发中心；开展光磁混合存储技术以及相关系统和软件的研究与开发；在云存储中心屋顶建有 0.7MW 光伏电站。	符合 因屋顶面积所限，只建设了 0.7MW 光伏电站
生产规模	达产时拥有 7500 个光存储阵列柜、3000 个磁存储阵列柜，可为 50 家企业提供技术服务。	已拥有 7500 个光存储阵列柜、3000 个磁存储阵列柜，具备为 50 家企业提供技术服务的能力。目前为 15 家企业提供技术服务。	符合

五. 工作原理

(1) 云储存平台技术原理

通过将光存储技术融入到存储系统中，形成光磁混合存储系统，用光盘阵列柜来保存重要的、需要长时间保存、但访问不频繁的档案级数据，通常这种数据占到整体数据的 80%；用磁存储阵列柜来保存一般数据及在线频繁访问的即时性数据。本项目研发的光磁混合存储系统，可以使数据存储寿命增长到 50 年以上，数据保存的维护成本降低到传统磁存储系统的 10%以下。

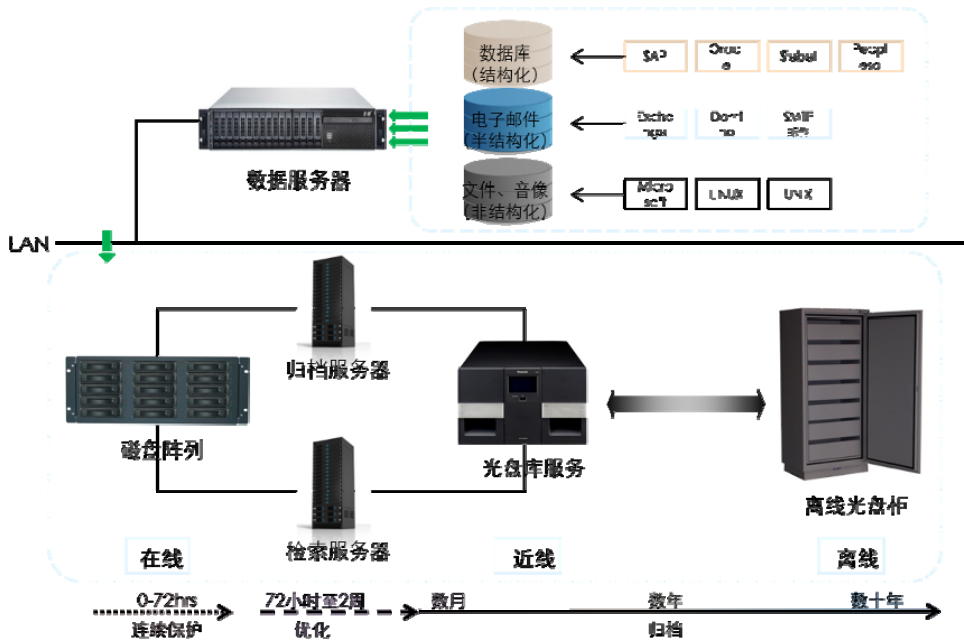


图 2-4 云存储平台技术原理示意图

(2) 云存储平台硬件系统

环评时云存储平台建设规模光存储阵列柜 7500 台，磁存储阵列柜 3000 台。通过连接，将磁存储空间和光存储空间融合形成一个巨大的网络存储资源池，为用户提供绿色、安全的存储服务。云存储平台硬件系统配置见表 2-2。

表 2-2 云存储平台硬件系统设计所需设备数量及容量列表

项目	数量（台）	单柜容量（TB）	总容量（PB）
光存储阵列柜	7500	356TB	2670
磁存储阵列柜	3000	200TB	600
合计	10500		3270

(3) 云存储平台软件系统

云存储平台软件系统包括大数据归档管理系统、用户管理系统、归档任务管理服务系统、数据库服务器系统、磁盘阵列服务器系统组成。

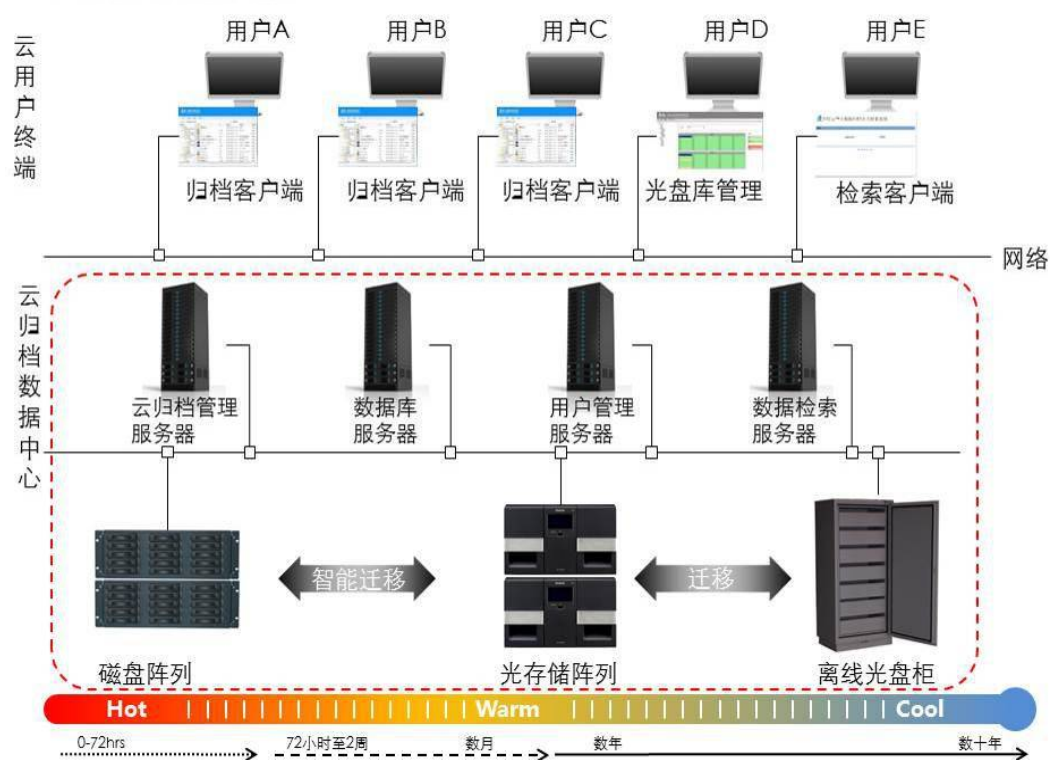


图 2-5 云存储平台软件系统框架示意图

项目工作原理与环评时的工作原理一致，没有变化。

六. 主要设备

本项目主要设备配置情况见表 2-3。

表 2-3 主要设备配置情况

序号	设备名称	环评文件		实际建设		备注	批建符合性分析
		规格	数量 (台/套)	规格	数量 (台/套)		
1	光存储阵列柜	356T	7500	356T	7500	/	符合
2	磁存储阵列柜	200T	3000	200T	3000	/	符合
3	中压配电柜	10kV	80	10kV	114	云存储中心(5号楼) 配电室改造	符合
4	变压器	500kVA	10	500kVA	10		符合
5	变压器	800kVA	12	800kVA	12		符合
6	变压器	600kVA	4	600kVA	4		符合
7	低压配电柜	400V	200	400V	200	/	符合
8	UPS 系统	400kVA	36	400kVA	36	/	符合
9	UPS 系统	300kVA	30	300kVA	30	/	符合
10	中压发电机	2000kW	11	1800kW	12	备用	符合 总功率为 21600kW 较环评减少 400kW
11	列头配电柜	/	500	/	549	/	符合
12	变频离心式冷机	600RT	8	600RT	8	中央空调系统	符合
13	变频冷却塔	600RT	8	600RT	8		符合
14	变频水泵		16		16		符合
15	板式换热器	600RT	8	600RT	8		符合
16	精密空调	60kW	393	60kW	393		符合
17	气体钢瓶	90L	1200	80L	1323	消防设备	符合 气体总量 为 105840L 较环评减少 2160L
18	多晶硅太阳能光伏组件	250W	3200	265W	2640	光伏发电设备	符合 因屋顶面积有限规模减少为 0.7MW
19	组串式光伏逆变器	20kW	40	33kW	22		

七. 工作制度与劳动定员

按照环评文件设计规模，项目达产时，职工总数约 300 人，其中技术人员 200 人，管理人员 20 人，销售人员 80 人。实际职工总数约 200 人，其中技术人员 150 人，管理人员 20 人，销售人员 30 人。建设单位预计，未来公司人数变化不大。

云存储中心值班维护人员为三班制，每班工作 8 小时，年工作 365 天；其他人员为单班制，每天工作 8 小时，年工作日 250 天。

表 2-4 工作制度与劳动定员对比表

项目		环评文件	实际建设	批建符合性分析
劳动定员	总人数（人）	300	200	符合 较环评减少 100 人，未来变化不大
	其中 技术人员（人）	200	150	
	管理人员（人）	20	20	
	销售人员（人）	80	30	
工作制度		云存储中心维护人员三班制，每班 8 小时，年工作 365 天；其他人员单班制，每天 8 小时，年工作 250 天。	云存储中心维护人员三班制，每班 8 小时，年工作 365 天；其他人员单班制，每天 8 小时，年工作 250 天。	符合

八. 投资规模及资金筹措方案

按照环评文件，项目总投资 85000 万元，其中，建设投资 80000 万元，流动资金 5000 万元。项目实际投资为 85000 万元。资金全部由建设单位自筹解决。

按照环评文件，项目环保投资 200 万元。实际建设过程中，因备用柴油发电机安装在室外，每台柴油发电机均加装集装箱隔声间，所以造成环保投资有所增加，为 432 万元。

表 2-5 投资规模及资金筹措方案

项目	环评文件	实际建设	批建符合性分析
投资规模（万元）	总投资 85000 万元，其中：环保投资 200 万元。	总投资 85000 万元，其中：环保投资 432 万元。	符合 因备用柴油发电机安装在室外，每台柴油发电机均加装集装箱隔声间，使环保投资增加。
资金筹措	资金全部由建设单位自筹解决。	资金全部由建设单位自筹解决。	符合

九. 排污口规范化情况

本项目废水、噪声排放口设置符合要求的规范化标识，落实情况见图 2-6。



废水排放口设置规范化标识



冷却塔噪声污染源排放口设置规范化标识

图 2-6 污染源排放口设置规范化标识

原辅材料消耗及水平衡：

本项目为数据存储中心，无原材料消耗。本项目水平衡情况见表 2-6。

表 2-6 项目水平衡表

项目			环评文件	实际建设	批建符合性分析
用水量（m³/a）			104907.6	102372.4	符合 因人员数量较环评 时有所减少，所以 排放水量减少
其中	生活用水（m³/a）		7605.6	5070.4	
	空调冷却水	补水（m³/a）	97302.0	97302.0	
		循环水（m³/a）	146000	146000	
损失水量（m³/a）			97469.8	97089.6	
其中	生活用水损失（m³/a）		1140.8	760.6	
	空调冷却水损失（m³/a）		96329.0	96329.0	
排水量（m³/a）			7437.8	5282.8	
其中	生活污水（m³/a）		6464.8	4309.8	
	空调冷却水排水（m³/a）		973.0	973.0	

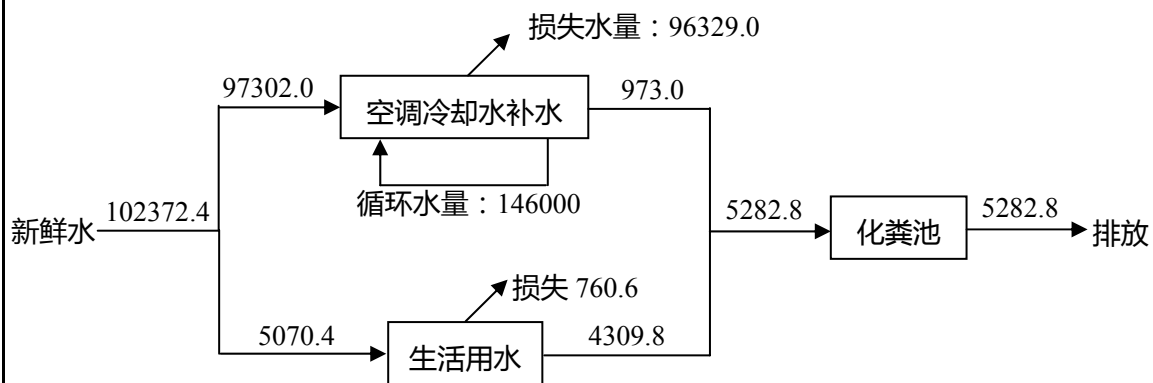


图 2-7 项目实际水平衡图 (m³/a)

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）

本项目是开展光磁混合存储技术及相关系统和软件的研究与开发，为企业提供大数据信息云存储解决方案，生产工艺流程见图 2-8。

本项目产生的污染物主要是：备用柴油发电机运行废气、设备运行噪声；职工日常生活会产生生活污水和生活垃圾。

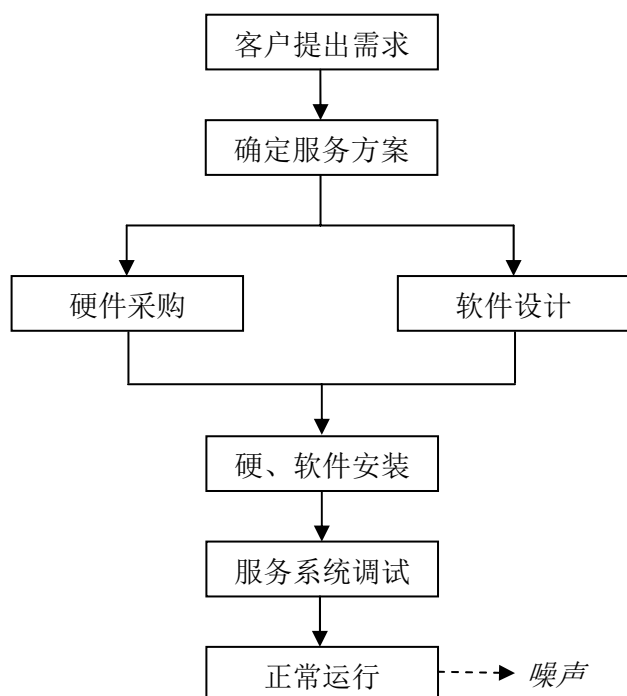


图 2-8 生产工艺流程及排污节点图

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）

一. 废气

本项目云存储中心不供暖，研发中心冬季供暖热源主要来自于云存储中心热回收利用，辅助热源为市政热力。本项目向外面送餐公司订餐，不建食堂。本项目的大气污染源是备用柴油发电机。

本项目安装有 12 台 1800kW 备用柴油发电机以备应急，云存储中心是从科创和庆阳两座变电站分别引入两路 10kV 电源，双路供电保障，发生断电的可能性非常低，因此备用柴油发电机应急使用的几率非常小，其污染物排放主要来源于因维护保养工作需要的每季度一次的启动、运行过程。

本项目环评时备用柴油发电机设计安装在云存储中心（5 号楼）一层，废气通过烟道引至云存储中心（5 号楼）楼顶排放，排放高度为 22.6m（楼高 20.55m）。项目实际建设过程中，因考虑到机器散热问题，对备用柴油发电机安装位置进行了调整，目前全部安装在云存储中心（5 号楼）北侧，室外集装箱隔声间内，废气排放高度 8.5m。



图 3-1 备用柴油发电机

根据备用柴油发电机供应商华北利星行机械（北京）有限公司提供的技术参数，其大气污染物排放可以满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）第三阶段标准限值中 P（功率）>560kW 的标准限值，备用柴油发电机建设情况见表 3-1，污染物排放情况见表 3-2。

表 3-1 备用柴油发电机建设情况

设备名称	环评文件			实际建设			批建符合性分析
	规格(kW)	数量(台/套)	总功率(kW)	规格(kW)	数量(台/套)	总功率(kW)	
中压发电机	2000	11	22000	1800	12	21600	符合 备用柴油发电机的总功率有所减小

表 3-2 备用柴油发电机废气污染物排放

污染物	环评文件			实际建设			批建符合性分析
	CO	HC+NOx	PM	CO	HC+NOx	PM	
单位功率排放量(g/kWh)	0.156	1.010	0.062	0.156	1.010	0.062	符合
排放量(kg/a)	3.432	22.220	1.364	3.370	21.816	1.339	符合 因备用柴油发电机总功率有所减小，使污染物排放量有所降低

根据谱尼测试集团股份有限公司 2018 年 7 月 13 日的监测结果，本项目备用柴油发电机因维护保养需要启动、运行期间的废气排放，能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的单位周界无组织排放监控点浓度限值要求，相关数据见表 3-3。

表 3-3 柴油发电机维护性运行期间废气无组织排放监测结果（单位：mg/m³）

污染物	无组织排放监测结果			标准中单位周界无组织排放监控点浓度限值
	上风向	下风向最大值	差值	
氮氧化物	0.064	0.095	0.031	0.12*
一氧化碳	1.06	1.91	0.85	3.0*
非甲烷总烃	0.55	0.90	——	1.0

注：该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

二. 废水

本项目无工艺用水，排放的废水为生活污水和空调冷却水系统排水，经化粪池预处理后排入市政污水管道，最终入开发区东区污水处理厂，处理后出水汇入凉水河。

根据谱尼测试集团股份有限公司 2018 年 5 月 29 日、30 日在厂区总排水口 2 天 8 次的取样检测结果，排水水质能够满足北京市《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”。

本项目实际排水量为 5282.8m³/a，根据废水验收监测结果，取其中 COD_{Cr} 值最大的一组数据，则本项目的排水水质为：COD_{Cr} 430mg/L、BOD₅ 212mg/L、SS 79mg/L、氨氮 34.5mg/L、可溶性固体总量 516mg/L，水污染物排放量为：COD_{Cr} 2.272t/a、BOD₅ 1.120t/a、SS 0.417t/a、氨氮 0.182t/a、可溶性固体总量 2.726t/a。

厂区废水总排口位于研发中心（6 号楼）南侧绿地中，见图 3-2。



图 3-2 厂区废水总排口照片

表 3-4 废水排放情况

项目		环评文件	实际建设	标准中 排放限值	批建符合性分析
总排水口位置		6 号楼北侧	6 号楼北侧	/	符合
排水量 (m ³ /a)		7437.8	5282.8	/	符合 因人数减少, 污水 排放量比环评时少
污染物 浓度 (mg/L)	COD _{Cr}	310.8	430	500	符合 废水做到达标排放
	BOD ₅	173.8	212	300	
	SS	176.5	79	400	
	NH ₃ -N	26.1	34.5	45	
	可溶性总固体	457.4	516	1600	
污染物 排放量 (t/a)	COD _{Cr}	2.311	2.272	/	符合 水污染物排放量比 环评时少
	BOD ₅	1.293	1.120	/	
	SS	1.312	0.417	/	
	NH ₃ -N	0.194	0.182	/	
	可溶性总固体	3.402	2.726	/	

三. 噪声

项目营运期产生噪声的设备主要有服务器、水泵、风机、制冷机组、冷却塔等, 除新风风机和冷却塔外, 其它设备全部放置在室内, 墙体对噪音有一定衰减作用, 并且建设单位将对噪声源设备以及放置设备的房间 (如: 机房、设备间等) 采取有效的减振、隔声、吸声等措施, 楼顶上的风机将加装隔声箱、减振垫、消声器等设施。

本次验收在厂界布设了 4 各噪声检测点, 连续 2 天, 每天昼夜各 2 次监测厂界噪声。谱尼测试集团股份有限公司 2018 年 5 月 29 日、30 日 2 天 8 次的监测结果, 厂界昼间和夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的限值要求。

厂界噪声监测布点见图 3-3, 厂界噪声最大监测值见表 3-5。

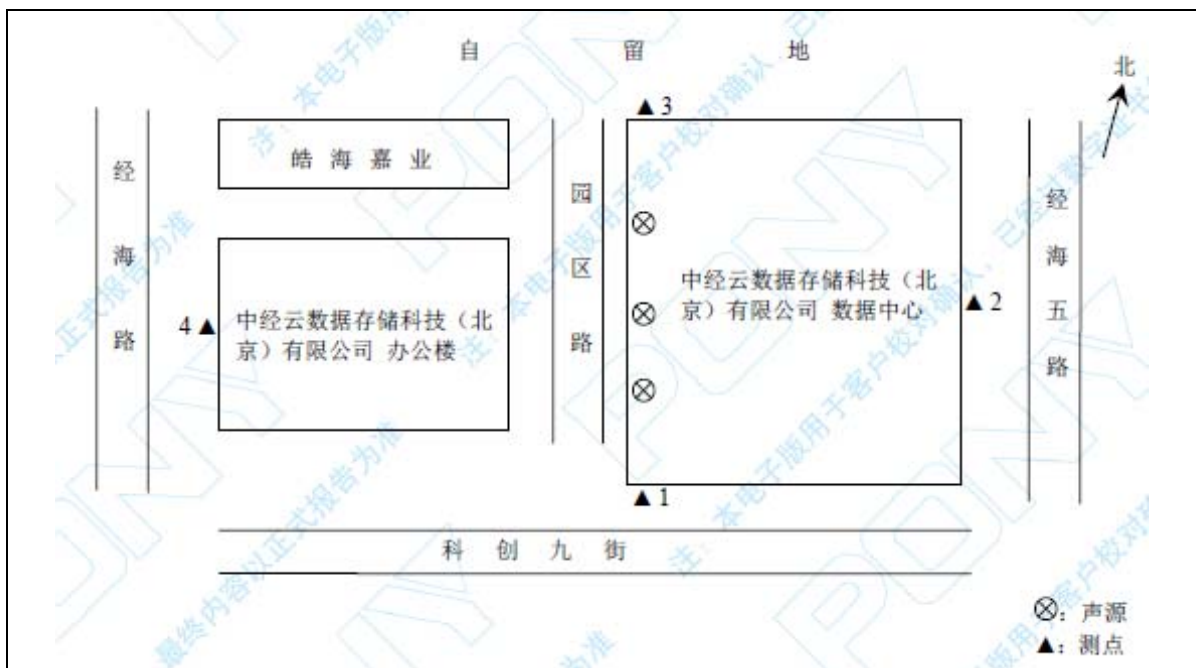


图 3-3 厂界噪声监测点位置

表 3-5 厂界噪声最大监测值

项目	监测点位	测量值 L_{eq} (dB(A))	背景值 L_{eq} (dB(A))	结果值 L_{eq} (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标排放情况
2018.05.30 昼间 (10:37~10:58)	1	57.9	51.6	57	65	达标排放
2018.05.30 夜间 (22:24~22:48)	1	51.1	46.0	49	55	达标排放

本项目的备用柴油发电机，因维护保养工作需要每季度启动一次，每次运行 15 分钟，全部在白天。谱尼测试集团股份有限公司 2018 年 7 月 13 日对本项目备用柴油发电机维护性运行期间的厂界噪声进行了监测，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间的限值要求。

备用柴油发电机维护性运行期间厂界噪声监测布点见图 3-4，备用柴油发电机维护性运行期间厂界噪声最大监测值见表 3-6。

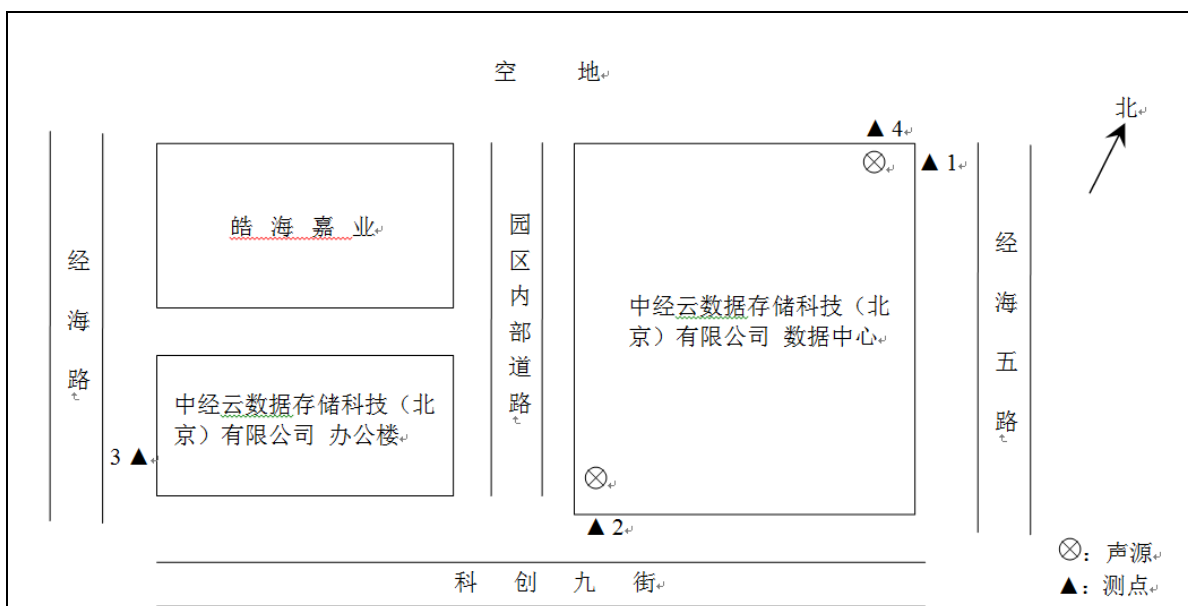


图 3-4 备用柴油发电机维护性运行期间厂界噪声监测点位置

表 3-6 备用柴油发电机维护性运行期间厂界噪声最大监测值

项目	监测点位	测量值 L_{eq} (dB(A))	背景值 L_{eq} (dB(A))	结果值 L_{eq} (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标排放情况
2018.07.13 昼间 (11:30~12:30)	4	64.2	46.6	64	65	达标排放

四. 固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾。实际职工总数约 200 人，生活垃圾产生量约为 25t/a。

五. 污染物排放汇总

本项目污染物排放汇总见表 3-7。

表 3-7 项目污染物排放汇总表

项目		环评文件	实际建设	批建符合性分析
大气污染物 (kg/a)	颗粒物	1.364	1.339	符合 大气污染物排放量 比环评时少
	HC+NO _x	22.220	21.816	
	CO	3.432	3.370	
水污染物 (t/a)	COD _{Cr}	2.311	2.272	符合 水污染物排放量比 环评时少
	BOD ₅	1.293	1.120	
	SS	1.312	0.417	
	NH ₃ -N	0.194	0.182	
	可溶性总固体	3.402	2.726	
固体废物 (t/a)	生活垃圾	37.5	25	符合 固体废物排放量比 环评时少

六. 总量控制

根据环评文件，项目的总量控制指标为：NO_x 12.848kg/a、COD_{Cr} 2.311t/a、氨氮 0.194t/a。项目实际排放量为：NO_x 12.614kg/a、COD_{Cr} 2.272t/a、氨氮 0.182t/a，各项污染物均比环评时少，满足环评报告中的总量控制要求。

表 3-8 污染物排放总量控制

项目		环评文件	实际建设	批建符合性分析
大气污染物 (kg/a)	NO _x	12.848	12.614	符合 各项污染物均比环 评时少
水污染物 (t/a)	COD _{Cr}	2.311	2.272	
	NH ₃ -N	0.194	0.182	

七. 环境管理

管理不善是造成污染的重要原因之一，据有关资料表明，管理不善造成的排污量占总排污量的 10%~30%。中经云数据存储科技（北京）有限公司非常注重环境管理，从设备选型、材料使用、运行维护、能源利用、污染治理等方面认真做到严格管理，杜绝因管理上的漏洞而造成的污染物排放量增加。

建设单位密切关注以下环境管理内容：

1. 日常加强对备用柴油发电机的维护保养，确保其稳定达标排放。
2. 定期对化粪池进行清掏，避免废水超标排放。

3. 对固体废物做到分类收集、密闭存放、及时清运。

4. 选择使用低噪音型设备，对高噪声设备进行减振和隔声处理，加强对设备的维护保养，减少设备不正常运转时产生的噪声与振动。

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. 中经云公司是一家提供云计算设施服务的企业，2013年8月在中关村注册成立。现拟投资85000万元，在北京经济技术开发区科创九街15号院北京浩海嘉业机械科技有限公司厂区内，建设光磁混合架构大数据云存储研发应用中心。中经云公司租用皓海嘉业公司已建成的5号楼和6号楼建设本项目，两座建筑物总占地面积16142m²，总建筑面积52175.02m²。5号楼将作为本项目的云存储中心，包括国家光存储示范中心和国家量子通信北京节点的总控中心；6号楼将作为本项目的研发中心，包括北斗导航应用研究所和光存储研发中心。本项目预计2021年达产，届时可达到拥有7500个光存储阵列柜、3000个磁存储阵列柜，可为50家企业提供技术服务的规模。

2. 本项目将在云存储中心（5号楼）一层安装11台2000kW备用柴油发电机以备应急，因有双路供电保障，发生断电的可能性非常小，所以其污染物排放主要来源于因维护保养工作需要的每季度一次的启动、运行过程，根据建设单位提供的有关数据进行测算，年柴油消耗量为4.4t/a，污染物排放量为：颗粒物1.364kg/a，NO_x 12.848kg/a，HC 9.372kg/a，CO 3.432kg/a，单位功率排放量为：颗粒物0.062g/kWh，NO_x 0.584g/kWh，HC 0.426g/kWh，HC+NO_x 1.01g/kWh，CO 0.156g/kWh，满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）第三阶段标准限值中P（功率）>560 kW的标准限值（颗粒物0.2g/kWh，CO 3.5g/kWh，HC+NO_x 6.4g/kWh）。柴油发电机废气引至云存储中心（5号楼）楼顶排放，排放高度为22.6m（楼高20.55m），因高空排放有利于污染物扩散，因此对周围环境影响较小。

3. 本项目无工艺用水。本项目排放的废水包括生活污水和空调冷却水两部分，共计7437.8m³/a，其中：生活污水6464.8m³/a，空调冷却系统排水973.0m³/a。根据预测计算结果，本项目总排水水质为：COD_{Cr} 310.8mg/L、BOD₅ 173.8mg/L、SS 176.5mg/L、氨氮26.1mg/L、可溶性固体总量457.4mg/L，能够满足北京市《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”。

本项目水污染物排放量为：COD_{Cr} 2.311t/a、BOD₅ 1.293t/a、SS 1.312t/a、氨氮 0.194t/a、可溶性固体总量 3.402t/a。本项目卫生间冲厕废水经化粪池预处理后，与其它污水一起排入市政污水管道，最终入开发区东区污水处理厂，处理后出水汇入凉水河。本项目排水与市政污水管线相连接，不直接排入地表水体，出现管道破裂的可能性非常小，不会对当地的地下水产生不良影响。

4. 本项目产生的固体废物主要为职工工作过程产生的办公垃圾和生活垃圾，产生量约为 37.5t/a。生活垃圾和办公垃圾集中桶装存放，由当地的环境部门定期清运至指定地点消纳，对环境影响较小。

5. 本项目营运期产生噪声的设备主要有服务器、水泵、风机、制冷机组、冷却塔等，噪声值在 65~90dB(A)左右。除新风风机和冷却塔外，其它设备全部放置在室内。墙体对噪音有一定衰减作用，并且建设单位将对噪声源设备以及放置设备的房间（如：机房、设备间等）采取有效的减振、隔声、吸声等措施，噪声级可降低 20~25dB(A)，墙外 1m 处噪声可衰减至 70dB(A)左右。楼顶上的风机将加装隔声箱、减振垫、消声器等设施，噪声可减至 65dB(A)左右。噪声预测结果显示，本项目噪声源对厂界的噪声贡献值在叠加厂界背景值后，各厂界噪声预测值均低于国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，对环境影响较小。本项目与定海园小区距离约 440m，对其声环境基本无影响。

二. 审批部门审批决定

中经云数据存储科技（北京）有限公司：

你公司委托编制的《光磁混合架构大数据云存储研发应用中心项目环境影响报告表》收悉，经审查，我局批复如下：

一. 该项目在北京经济技术开发区科创九街 15 号院 5 号楼、6 号楼，总建筑面积为 52175.02 平方米。建设光磁混合架构大数据云存储研发应用中心，项目达产后可达到拥有 7500 个光存储阵列柜、3000 个磁存储阵列柜。项目供热通过云存储中心热回收利用，屋顶拟建 0.8MW 光伏电站。在落实报告表提出的环境保护措施和本批复要求后，从环境保护角度分析，同意项目建设。

二. 该项目应严格按照环评报告表所提及工艺、内容进行建设，如有项目内容或工艺流程发生变化，须向环保局重新申报。

三. 该项目污水执行《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关标准，如 COD_{Cr} 500mg/L，BOD₅ 300mg/L，pH 6.5-9，SS 400mg/L，氨氮 45mg/L、可溶性总固体 1600mg/L。

四. 该项目设置 11 台 2000kW 备用柴油发电机，排放标准执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）第三阶段标准限值中 P（功率）>560kW 的限值标准。排气筒高度 22.6 米。

五. 固体废弃物须分类妥善贮存、处理，尽可能回收利用。

六. 合理布局，选用低噪声设备，并采取必要的措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

七. 加强环境风险防范，落实各项风险防范措施，制定突发环境事故应急预案，报开发区环保部门备案，并与开发区应急预案联动。加强柴油在运输和使用过程中的管理。贮存场所须按标准建设，应设自动报警装置和必要的应急防范措施，防止火灾、泄漏、爆炸。

八. 本项目需按国家规定建设规范的污染物排口、贮存场所并设置标志牌。

九. 该项目须严格执行环境保护“三同时”制定，工程竣工后三个月内须向开发区环保局申请办理环保验收手续，经验收合格后，方可正式投入使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一. 质量保障体系

1. 废气监测

废气采样严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求进行采样。采样是在备用柴油发电机正常维护性运行期间进行。所用监测仪器均检定合格，并在检定合格周期内使用；现场监测仪器在采样前进行流量校准，合格后使用。样品分析严格执行实验室内质量程序文件要求，通过平行测定、质控样分析及加标回收等多种方式控制分析质量。监测数据严格实行三级审核制度。所有监测人员持证上岗，严格按照质量管理体系文件中的规定开展工作。

2. 废水监测

水质的采样、运输、保存严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质采样方案设计技术规范》（HJ495-2009）、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）和《水质采样样品的保存和管理技术规范》（HJ493-2009）的技术要求进行。样品分析严格执行实验室内质量程序文件要求，样品检测做工作曲线，10%的样品平行双样分析，10%的加标回收或 10%的质控样。检测报告按国家环保总局《环境监测质量管理规定》的要求进行全过程质量控制，监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。所用检测仪器均检定合格，并在检定合格周期内使用。所有监测人员持证上岗，严格按照质量管理体系文件中的规定开展工作。

3. 噪声监测

噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行；质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》（噪声部分）执行：测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩。验收监测期间，天气晴，最大风速为 2.3m/s。所有监测人员持证上岗，严格按照质量管理体系文件中的规定开展工作。检测报告按国家环保总局《环境监测质量管理规定》的要求进行全过程质量控制，监测数据严格实行三级审核制度。

二. 监测分析方法

1. 废气监测

表 5-1 废气验收监测分析方法

检测项目	检测方法	检测仪器	采样方法
氮氧化物	环境空气 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	紫外可见分光光度计	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000
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 HJ 604-2017	气相色谱仪	
一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	便携式红外线CO气体分析仪	

2. 废水监测

表 5-2 废水验收监测分析方法

检测项目	检测方法	检测仪器	采样方法
pH值	玻璃电极法	水质 pH 值的测定 GB/T 6920-1986	酸度计
悬浮物	重量法	水质 悬浮物的测定 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱、分析天平
氨氮（以N计）	水杨酸分光光度法	水质 氨氮的测定 HJ 536-2009	紫外可见分光光度计
溶解性总固体	重量法（105℃）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）第三篇、第一章、七、（二）	电热鼓风干燥箱、分析天平
化学需氧量（COD _{Cr} ）	重铬酸盐法	水质 化学需氧量的测定 HJ 828-2017	滴定管
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	稀释法	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 HJ 505-2009	霉菌培养箱

3. 噪声监测

表 5-3 噪声验收监测分析方法

监测项目	监测方法及方法来源	分析仪器
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	噪声分析仪

表六

验收监测内容:

1. 废气监测

废气监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位、项目及周期频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测周期频次
备用柴油发电机维护性运行期间废气排放	1#柴发区上风向	氮氧化物、一氧化碳、非甲烷总烃	1 次/维护性运行期间
	2#柴发区下风向		
	3#柴发区下风向		
	4#柴发区下风向		

2. 废水监测

废水监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 废水监测点位、项目及周期频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测周期频次
生活污水	厂区总排口	pH值、悬浮物、氨氮、溶解性总固体、化学需氧量、五日生化需氧量	4 次/天×2 天

3. 厂界噪声监测

厂界噪声监测点位、项目及频次见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声监测点位、项目及周期频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测周期频次
厂界噪声	1#南侧厂界外 1m 处	昼间和夜间厂界噪声	昼间：2 次/天×2 天 夜间：2 次/天×2 天
	2#东侧厂界外 1m 处		
	3#北侧厂界外 1m 处		
	4#西侧厂界外 1m 处		
备用柴油发电机维护性运行期间厂界噪声	1#南侧厂界外 1m 处	昼间厂界噪声	2 次/维护性运行期间
	2#离柴发区最近东侧厂界外 1m 处		
	3#离柴发区最近北侧厂界外 1m 处		
	4#西侧厂界外 1m 处		

表七

验收监测期间生产工况记录：

谱尼测试集团股份有限公司于 2018 年 5 月 29 日、30 日及 7 月 13 日对该项目进行了环境保护验收监测，监测期间项目正常工作，5 月 29 日、30 日监测期间备用柴油发电机未开启，7 月 13 日在备用柴油发电机维护性运行期间进行废气无组织排放监测和厂界噪声监测。

验收监测结果：

1. 废气

柴油发电机维护性运行期间废气无组织排放监测结果见表 7-1。

表 7-1 柴油发电机维护性运行期间废气无组织排放监测结果（单位：mg/m³）

污染物	上风向监测值	下风向监测值	浓度差值	标准限值	达标排放情况
氮氧化物	0.064	0.095	0.031	0.12*	达标排放
		0.083	0.019		
		0.072	0.008		
一氧化碳	1.06	1.91	0.85	3.0*	
		1.75	0.69		
		1.44	0.38		
非甲烷总烃	0.55	0.90	0.90	1.0	
		0.87	0.87		
		0.86	0.86		

注：该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

2. 废水

厂区废水总排水废水水质监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

检测时间	检测项目	检测结果	标准限值	达标排放情况
2018.05.29 第一次 (10:36)	pH 值（无量纲）	6.89	6.5~9	达标排放
	悬浮物，mg/L	82	400	
	氨氮（以 N 计），mg/L	41.2	45	
	溶解性总固体，mg/L	612	1600	
	化学需氧量（COD _{Cr} ），mg/L	322	500	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ），mg/L	115	300	
2018.05.29 第二次 (11:30)	pH 值（无量纲）	6.88	6.5~9	达标排放
	悬浮物，mg/L	72	400	
	氨氮（以 N 计），mg/L	37.6	45	
	溶解性总固体，mg/L	602	1600	
	化学需氧量（COD _{Cr} ），mg/L	331	500	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ），mg/L	132	300	

2018.05.29 第三次 (14:30)	pH 值（无量纲）	6.88	6.5~9	达标排放
	悬浮物, mg/L	75	400	
	氨氮（以 N 计）, mg/L	42.4	45	
	溶解性总固体, mg/L	622	1600	
	化学需氧量（COD _{Cr} ）, mg/L	347	500	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）, mg/L	158	300	
2018.05.29 第四次 (15:30)	pH 值（无量纲）	6.86	6.5~9	达标排放
	悬浮物, mg/L	89	400	
	氨氮（以 N 计）, mg/L	40.2	45	
	溶解性总固体, mg/L	604	1600	
	化学需氧量（COD _{Cr} ）, mg/L	354	500	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）, mg/L	169	300	
2018.05.30 第一次 (10:30)	pH 值（无量纲）	6.88	6.5~9	达标排放
	悬浮物, mg/L	71	400	
	氨氮（以 N 计）, mg/L	40.0	45	
	溶解性总固体, mg/L	531	1600	
	化学需氧量（COD _{Cr} ）, mg/L	329	500	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）, mg/L	127	300	
2018.05.30 第二次 (11:30)	pH 值（无量纲）	6.87	6.5~9	达标排放
	悬浮物, mg/L	80	400	
	氨氮（以 N 计）, mg/L	35.3	45	
	溶解性总固体, mg/L	534	1600	
	化学需氧量（COD _{Cr} ）, mg/L	289	500	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）, mg/L	103	300	
2018.05.30 第三次 (14:30)	pH 值（无量纲）	6.90	6.5~9	达标排放
	悬浮物, mg/L	79	400	
	氨氮（以 N 计）, mg/L	34.5	45	
	溶解性总固体, mg/L	516	1600	
	化学需氧量（COD _{Cr} ）, mg/L	430	500	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）, mg/L	212	300	
2018.05.30 第四次 (15:30)	pH 值（无量纲）	6.89	6.5~9	达标排放
	悬浮物, mg/L	86	400	
	氨氮（以 N 计）, mg/L	40.0	45	
	溶解性总固体, mg/L	523	1600	
	化学需氧量（COD _{Cr} ）, mg/L	336	500	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）, mg/L	140	300	

3. 厂界噪声

2018年5月29日、30日正常工作期间（备用柴油发电机未开启）厂界噪声监测结果见表7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果

项目	监测 点位	测量值 L_{eq} (dB(A))	背景值 L_{eq} (dB(A))	结果值 L_{eq} (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标排放 情况
第一次 2018.05.29 昼间 (11:21~11:48)	1	57.2	51.7	56	65	达标排放
	2	54.6	50.6	53		
	3	55.4	51.3	53		
	4	56.6	51.6	55		
第二次 2018.05.29 昼间 (14:49~15:06)	1	57.0	52.0	55	65	达标排放
	2	55.3	50.5	53		
	3	55.2	50.9	53		
	4	56.1	51.2	54		
第三次 2018.05.29 夜间 (22:07~22:29)	1	50.7	45.5	49	55	达标排放
	2	49.8	44.2	49		
	3	49.1	45.0	47		
	4	49.0	44.9	47		
第四次 2018.05.29 夜间 (02:30~02:51)	1	49.2	45.1	47	55	达标排放
	2	48.3	44.1	46		
	3	48.2	44.2	46		
	4	48.7	44.6	47		
第一次 2018.05.30 昼间 (10:37~10:58)	1	57.9	51.6	57	65	达标排放
	2	55.2	50.6	53		
	3	55.9	51.1	54		
	4	56.2	50.9	54		
第二次 2018.05.30 昼间 (14:00~14:23)	1	56.9	51.5	55	65	达标排放
	2	56.1	51.2	54		
	3	55.8	50.9	54		
	4	56.4	51.0	54		

第三次 2018.05.30 夜间 (22:24~22:48)	1	51.1	46.0	49	55	达标排放
	2	49.4	44.6	47		
	3	48.9	44.0	47		
	4	49.3	44.5	47		
第四次 2018.05.30 夜间 (02:20~02:42)	1	49.5	44.2	48	55	达标排放
	2	48.9	44.8	47		
	3	49.1	44.4	47		
	4	49.2	44.6	47		

2018年7月13日备用柴油发电机维护性运行期间厂界噪声监测结果见表7-4。

表 7-4 备用柴油发电机维护性运行期间厂界噪声监测结果

项目	监测 点位	测量值 L_{eq} (dB(A))	背景值 L_{eq} (dB(A))	结果值 L_{eq} (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标排放 情况
第一次 2018.07.13 昼间 (10:30~11:00)	1	58.3	52.6	57	65	达标排放
	2	57.1	53.2	55		
	3	54.3	51.7	51		
	4	63.9	46.4	64		
第二次 2018.07.13 昼间 (11:30~12:30)	1	57.8	52.4	56	65	达标排放
	2	56.5	52.8	54		
	3	54.9	52.1	52		
	4	64.2	46.6	64		

表八

验收监测结论：

一. 项目实际建设情况概述

中经云公司租用皓海嘉业公司在北京经济技术开发区科创九街 15 号院已建成的 5 号楼和 6 号楼进行项目建设，两座建筑物总占地面积 16142m²，总建筑面积 52175.02m²。购置相应的软硬件设备，搭建光磁混合架构大数据云存储研发中心环境，打造中国的大数据云存储中心。

项目建设规模可为 50 家企业提供技术服务，已具备环评时的设计生产能力，目前为 5 家企业提供技术服务。因屋顶面积所限，建设了 0.7MW 光伏电站。

二. 污染物达标排放情况

备用柴油发电机维护性运行期间的废气排放能够满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的单位周界无组织排放监控点浓度限值要求。

厂区废水总排口水质满足北京市《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”要求。

正常工作（备用柴油发电机未开启及备用柴油发电机维护性运行）期间各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准昼间限值。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	光磁混合架构大数据云存储研发应用中心项目						项目代码		建设地点	北京经济技术开发区科创九街 15 号院			
	行业类别（分类管理名录）	计算机服务业						建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E116.557258 N39.794994	
	设计生产能力	拥有 7500 个光存储阵列柜、3000 个磁存储阵列柜，可为 50 家企业提供技术服务的规模						实际生产能力	已具备设计生产能力		环评单位	北京博诚立新环境科技股份有限公司		
	环评文件审批机关	北京经济技术开发区环境保护局						审批文号	京技环审字[2015]267号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2016-5-6						竣工日期	2018-4-30		排污许可证申领时间	无		
	环保设施设计单位	华北利星行机械(北京)有限公司						环保设施施工单位	华北利星行机械(北京)有限公司		本工程排污许可证编号	无		
	验收单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司						环保设施监测单位	谱尼测试集团股份有限公司		验收监测时工况	正常运行		
	投资总概算（万元）	85000						环保投资总概算（万元）	200		所占比例（%）	0.2		
	实际总投资	85000						实际环保投资（万元）	432		所占比例（%）	0.5		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	432	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0		
新增废水处理设施能力	0						新增废气处理设施能力	0		年平均工作时	8760			
运营单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91110302076600643D		验收时间	2018-8-21		
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			0.52828	0	0.52828		0	0.52828			+0.52828	
	化学需氧量		430	500	2.271604	0	2.271604		0	2.271604			+2.271604	
	氨氮		34.5	45	0.1822566	0	0.1822566		0	0.1822566			+0.1822566	
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘				0.001339		0.001339		0	0.001339				+0.001339
	工业粉尘													
氮氧化物				0.012614		0.012614		0	0.012614				+0.012614	

	工业固体废物												
	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



PONY-BG186-3-007-2-2017A



Pony Testing International Group

报告编号: GMB0LMUI18490606Z



检测报告

委托单位 中经云数据存储科技(北京)有限公司

受测单位 中经云数据存储科技(北京)有限公司

报告日期 2018.07.20

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com





检测报告

Pony Testing International Group

报告编号: GMB0LMUI18490606Z

第 1 页, 共 2 页

委托单位	中经云数据存储科技(北京)有限公司		
受测单位	中经云数据存储科技(北京)有限公司		
受测地址	北京经济技术开发区科创九街 15 号院中经云公司		
采样日期	2018.07.13	检测日期	2018.07.13~2018.07.15
样品编号	I18490606~I18513606	检测类别	委托检测
平均风向	296°±5° (西西北)	平均风速 (m/s)	1.3
天气情况	阴	大气压 (kPa)	100.1
检测方法	见附表 1		
主要检测仪器	见附表 2		
采样点位 (见附图)	氮氧化物(mg/m ³)	一氧化碳(mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
上风向 O1	0.064	1.06	0.55
下风向 O2	0.095	1.91	0.90
下风向 O3	0.083	1.75	0.87
下风向 O4	0.072	1.44	0.86


 扫微信二维码
关注谱尼测试

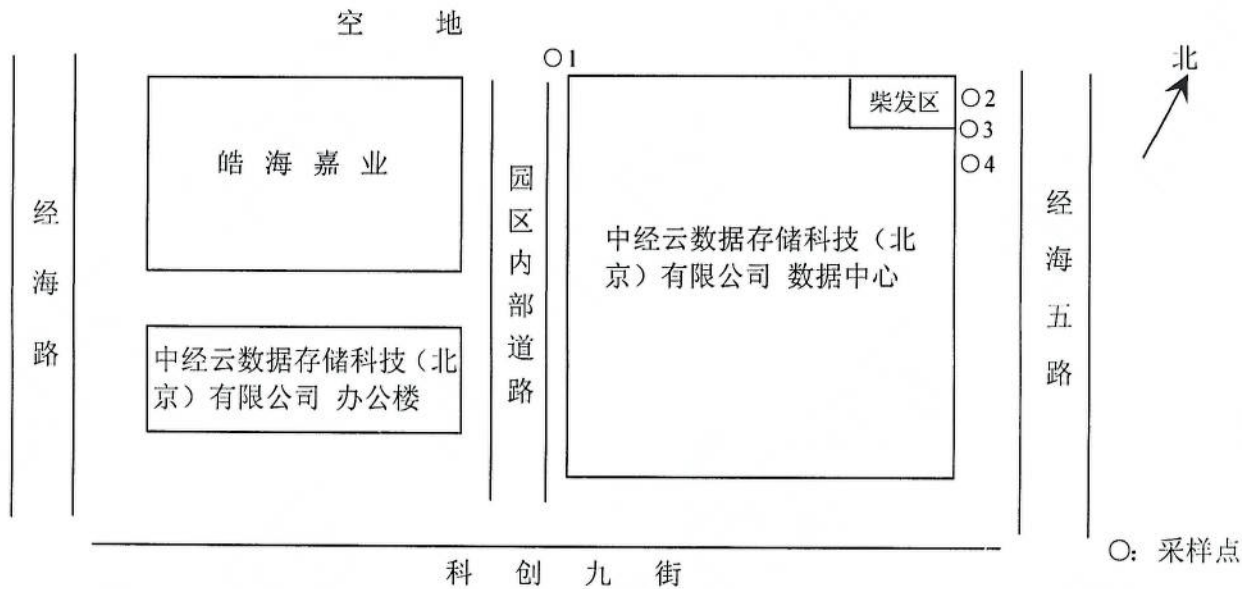

检测报告

Pony Testing International Group

报告编号: GMB0LMUI18490606Z

第 2 页, 共 2 页

附: 采样点位置平面示意图



附表 1:

检测项目方法仪器一览表

检测项目	检测方法	检测仪器	采样方法
氮氧化物	环境空气 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	紫外可见分光光度计	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000
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 HJ 604-2017	气相色谱仪	
一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB/T 9801-1988	便携式红外线 CO 气体分析仪	

附表 2:

检测仪器 (名称、型号、公司编号)

设备名称	设备型号	公司编号
空气采样器	2020	IE-3029/3030/3021
空气/智能 TSP 综合采样器	2050	IE-2549
便携式红外线 CO 气体分析仪	GXH-3011A	IE-0645
紫外可见分光光度计	UV-1800	IE-1736
气相色谱仪	SP-3420A	IE-0990

备注: 该报告中检测方法由委托单位指定。

编制: 李国良

审核: 胡宏涛

批准: 李国良

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

☎Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

 谱尼测试集团股份有限公司
公司地址: 北京市海淀区锦带路 66 号院 1 号楼 4 层至 5 层 101
检测地址: 北京市海淀区中关村环保科技园紫雀路 55 号院 11 号楼
PONY-BG186-3-007-2-2017A

北京实验室: (010)83055000	长春实验室: (0431)85150908	石家庄实验室: (0311)85376660	武汉实验室: (027)83997127
上海实验室: (021)64851999	大连实验室: (0411)87336618	西安实验室: (029)89608785	合肥实验室: (0551)63843474
青岛实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)88104651	呼和浩特实验室: (0471)3450025	广州实验室: (020)89224310
深圳实验室: (0755)26050909	郑州实验室: (0371)69350670	杭州实验室: (0571)87219096	厦门实验室: (0592)5568048
天津实验室: (022)27360730	苏州实验室: (0512)62997900	宁波实验室: (0574)87736499	成都实验室: (028)87702708
新疆实验室: (0991)6684186			



Pony Testing International Group



160000343608

报告编号: GMBYWIYH72476606Z

检测报告

委托单位 中经云数据存储科技（北京）有限公司

受测单位 中经云数据存储科技（北京）有限公司

报告日期 2018.06.08

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com





扫二维码
关注谱尼测试



Pony Testing International Group

检测报告

报告编号: GMBYWIYH72476606Z

第 1 页, 共 4 页

委托单位	中经云数据存储科技(北京)有限公司		
受测单位	中经云数据存储科技(北京)有限公司		
受测地址	北京经济技术开发区科创九街 15 号院中经云公司		
采样位置	废水总排口		
样品名称	总排口废水	检测类别	委托检测
采样日期	2018.05.29~2018.05.30	检测日期	2018.05.29~2018.06.04
样品状态	液态	检测环境	符合要求
检测项目	见下页		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	该报告中检测方法由委托单位指定。		
	编制人	王征	
	审核人	陈伟	
	批准人	赵金栋	
	签发日期	2018.06.08	

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

谱尼测试集团股份有限公司
公司地址 北京市海淀区苏州街 49-3 号 1 层 106 室
检测地址 北京市海淀区中关村环保科技园紫竹院路 55 号院 11 号楼
PONY-BG186-3-002-3-2017A

北京实验室: (010)82618116

上海实验室: (021)64851999

青岛实验室: (0532)88706866

天津实验室: (022)27360730

苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908

大连实验室: (0411)87336618

哈尔滨实验室: (0451)88104651

郑州实验室: (0371)69350670

新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660

西安实验室: (029)89608785

呼和浩特实验室: (0471)3450025

杭州实验室: (0571)87219096

宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127

合肥实验室: (0551)63843474

广州实验室: (020)89224310

厦门实验室: (0592)5568048

成都实验室: (028)87702708



扫微信二维码
关注请尼测试



Pony Testing International Group

检测结果

报告 GMBYWIYH72476606Z

第2页, 共4页

样品名称和编号	检测项目	检测结果
H72476606 废水 2018.05.29 第一次 (10:36)	pH 值 (无量纲)	6.89
	悬浮物, mg/L	82
	氨氮 (以 N 计), mg/L	41.2
	溶解性总固体, mg/L	612
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	322
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	115
H72477606 废水 2018.05.29 第二次 (11:30)	pH 值 (无量纲)	6.88
	悬浮物, mg/L	72
	氨氮 (以 N 计), mg/L	37.6
	溶解性总固体, mg/L	602
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	331
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	132
H72478606 废水 2018.05.29 第三次 (14:30)	pH 值 (无量纲)	6.88
	悬浮物, mg/L	75
	氨氮 (以 N 计), mg/L	42.4
	溶解性总固体, mg/L	622
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	347
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	158
H72479606 废水 2018.05.29 第四次 (15:30)	pH 值 (无量纲)	6.86
	悬浮物, mg/L	89
	氨氮 (以 N 计), mg/L	40.2
	溶解性总固体, mg/L	604
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	354
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	169

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

谱尼测试集团股份有限公司
公司地址: 北京市海淀区苏州街 49-3 号 1 层 106 室
检测地址: 北京市海淀区中关村环保科技园紫微路 55 号院 11 号楼
PONY-BG186-3-002-3-2017A

北京实验室: (010)82618116

上海实验室: (021)64851999

青岛实验室: (0532)88706866

深圳实验室: (0755)26050909

天津实验室: (022)27360730

苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908

大连实验室: (0411)87336618

哈尔滨实验室: (0451)88104651

郑州实验室: (0371)69350670

新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660

西安实验室: (029)89608785

呼和浩特实验室: (0471)3450025

杭州实验室: (0571)87219096

宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127

合肥实验室: (0551)63843474

广州实验室: (020)89224310

厦门实验室: (0592)5568048

成都实验室: (028)87702708



扫微信二维码
关注谱尼测试



检测结果

Pony Testing International Group

报告 GMBYWIYH72476606Z

第 3 页, 共 4 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果
H72482606 废水 2018.05.30 第一次 (10:30)	pH 值 (无量纲)	6.88
	悬浮物, mg/L	71
	氨氮 (以 N 计), mg/L	40.0
	溶解性总固体, mg/L	531
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	329
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	127
H72483606 废水 2018.05.30 第二次 (11:30)	pH 值 (无量纲)	6.87
	悬浮物, mg/L	80
	氨氮 (以 N 计), mg/L	35.3
	溶解性总固体, mg/L	534
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	289
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	103
H72484606 废水 2018.05.30 第三次 (14:30)	pH 值 (无量纲)	6.90
	悬浮物, mg/L	79
	氨氮 (以 N 计), mg/L	34.5
	溶解性总固体, mg/L	516
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	430
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	212
H72485606 废水 2018.05.30 第四次 (15:30)	pH 值 (无量纲)	6.89
	悬浮物, mg/L	86
	氨氮 (以 N 计), mg/L	40.0
	溶解性总固体, mg/L	523
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	336
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	140

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

☎Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

谱尼测试集团股份有限公司
公司地址:北京市海港区苏州街 49-3 号 1 层 106 室
检测地址:北京市海淀区中关村环保科技园紫竹院路 55 号院 11 号楼
PONY-BG186-3-002-3-2017A

北京实验室: (010)82618116

上海实验室: (021)64851999

青岛实验室: (0532)88706866

深圳实验室: (0755)26050909

天津实验室: (022)27360730

苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908

大连实验室: (0411)87336618

哈尔滨实验室: (0451)88104651

郑州实验室: (0371)69350670

新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660

西安实验室: (029)89608785

呼和浩特实验室: (0471)3450025

杭州实验室: (0571)87219096

宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127

合肥实验室: (0551)63843474

广州实验室: (020)89224310

厦门实验室: (0592)5568048

成都实验室: (028)87702708



Pony Testing International Group

检测结果

报告编号: GMBYWIYH72476606Z

第 4 页, 共 4 页

附表 1:

检测项目方法仪器一览表

检测项目	分析方法	方法来源	仪器设备
pH 值	玻璃电极法	水质 pH 值的测定 GB/T 6920-1986	酸度计
悬浮物	重量法	水质 悬浮物的测定 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱、分析天平
氨氮 (以 N 计)	水杨酸分光光度法	水质 氨氮的测定 HJ 536-2009	紫外可见分光光度计
溶解性总固体	重量法 (105℃)	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 第三篇、第一章、七、(二)	电热鼓风干燥箱、分析天平
化学需氧量 (COD _{Cr})	重铬酸盐法	水质 化学需氧量的测定 HJ 828-2017	滴定管
五日生化需氧量 (BOD ₅)	稀释法	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 HJ 505-2009	霉菌培养箱

附表 2:

检测仪器 (名称、型号、公司编号)

设备名称	设备型号	公司编号
酸度计	PHS-3C	IE-2206
电热鼓风干燥箱	101-2AB	IE-0518
分析天平	AB204-S	IE-0676
霉菌培养箱	MJ-250-I	IE-0801
紫外可见分光光度计	UV-1800	IE-0879
电热鼓风干燥箱	101-0AB	IE-1526

以下空白

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

谱尼测试集团股份有限公司
公司地址: 北京市海淀区苏州街 49-3 号 1 层 106 室
检测地址: 北京市海淀区中关村环保科技园紫竹院 55 号院 11 号楼
PONY-BG186-3-002-3-2017A

北京实验室: (010)82618116
上海实验室: (021)64851999
青岛实验室: (0532)88706866
深圳实验室: (0755)26050909
天津实验室: (022)27360730
苏州实验室: (0512)62997900
长春实验室: (0431)85150908
大连实验室: (0411)87336618
哈尔滨实验室: (0451)88104651
郑州实验室: (0371)69350670
新疆实验室: (0991)6684186
石家庄实验室: (0311)85376660
西安实验室: (029)89608785
呼和浩特实验室: (0471)3450025
杭州实验室: (0571)87219096
宁波实验室: (0574)87736499
武汉实验室: (027)83997127
合肥实验室: (0551)63843474
广州实验室: (020)89224310
厦门实验室: (0592)5568048
成都实验室: (028)87702708



Pony Testing International Group

报告编号: GMBYWIYH72468606Z



160000343608

检测报告

委托单位 中经云数据存储科技（北京）有限公司

受测单位 中经云数据存储科技（北京）有限公司

报告日期 2018.06.08

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com





扫二维码
关注谱尼测试



Pony Testing International Group

检测报告

报告编号: GMBYWIYH72468606Z

第 1 页, 共 5 页

委托单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测地址	北京经济技术开发区科创九街 15 号院中经云公司			
检测日期	2018.05.29	完成日期	2018.06.08	
天气情况	晴	测量期间最大风速（m/s）	昼间：2.1	
检测项目	噪声	检测点数（个）	4	
检测方法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014			
检测仪器	噪声分析仪（型号：AWA6228，编号：IE-2087 ）等			
监测时段	测点位置 （见附图）	测量值 L _{eq} 〔dB(A)〕	背景值 L _{eq} 〔dB(A)〕	结果值 L _{eq} 〔dB(A)〕
第一次 2018.05.29 昼间 （11:21~11:48）	▲1	57.2	51.7	56
	▲2	54.6	50.6	53
	▲3	55.4	51.3	53
	▲4	56.6	51.6	55
第二次 2018.05.29 昼间 （14:49~15:06）	▲1	57.0	52.0	55
	▲2	55.3	50.5	53
	▲3	55.2	50.9	53
	▲4	56.1	51.2	54
备注	—			

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

谱尼测试集团股份有限公司
公司地址: 北京市海淀区苏州街 49-3 号 1 层 106 室
检测地址: 北京市海淀区中关村环保科技园紫竹院路 55 号院 11 号楼
PONY-BG186-3-008-9-2017A

北京实验室: (010)82618116

上海实验室: (021)64851999

青岛实验室: (0532)88706866

深圳实验室: (0755)26050909

天津实验室: (022)27360730

苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908

大连实验室: (0411)87336618

哈尔滨实验室: (0451)88104651

郑州实验室: (0371)69350670

新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660

西安实验室: (029)89608785

呼和浩特实验室: (0471)3450025

杭州实验室: (0571)87219096

宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127

合肥实验室: (0551)63843474

广州实验室: (020)89224310

厦门实验室: (0592)5568048

成都实验室: (028)87702708



扫微信二维码
关注谱尼测试



检测报告

Pony Testing International Group

报告编号: GMBYWIYH72468606Z

第 2 页, 共 5 页

委托单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测地址	北京经济技术开发区科创九街 15 号院中经云公司			
检测日期	2018.05.29~2018.05.30	完成日期	2018.06.08	
天气情况	晴	测量期间最大风速（m/s）	夜间：2.3	
检测项目	噪声	检测点数（个）	4	
检测方法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014			
检测仪器	噪声分析仪（型号：AWA6228，编号：IE-2087 ）等			
监测时段	测点位置 （见附图）	测量值 L _{eq} 〔dB(A)〕	背景值 L _{eq} 〔dB(A)〕	结果值 L _{eq} 〔dB(A)〕
第三次 2018.05.29 夜间 （22:07~22:29）	▲1	50.7	45.5	49
	▲2	49.8	44.2	49
	▲3	49.1	45.0	47
	▲4	49.0	44.9	47
第四次 2018.05.30 夜间 （02:30~02:51）	▲1	49.2	45.1	47
	▲2	48.3	44.1	46
	▲3	48.2	44.2	46
	▲4	48.7	44.6	47
备注	夜间噪声的最大声级为 59.9dB(A)，属频发噪声，与限值相差小于 10dB（A）。			



检测报告

Pony Testing International Group

报告编号: GMBYWIYH72468606Z

第 3 页, 共 5 页

委托单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测地址	北京经济技术开发区科创九街 15 号院中经云公司			
检测日期	2018.05.30	完成日期	2018.06.08	
天气情况	晴	测量期间最大风速（m/s）	昼间：1.4	
检测项目	噪声	检测点数（个）	4	
检测方法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014			
检测仪器	噪声分析仪（型号：AWA6228，编号：IE-2087 ）等			
监测时段	测点位置 （见附图）	测量值 L_{eq} 〔dB(A)〕	背景值 L_{eq} 〔dB(A)〕	结果值 L_{eq} 〔dB(A)〕
第一次 2018.05.30 昼间 （10:37~10:58）	▲1	57.9	51.6	57
	▲2	55.2	50.6	53
	▲3	55.9	51.1	54
	▲4	56.2	50.9	54
第二次 2018.05.30 昼间 （14:00~14:23）	▲1	56.9	51.5	55
	▲2	56.1	51.2	54
	▲3	55.8	50.9	54
	▲4	56.4	51.0	54
备注	—			



检测报告

Pony Testing International Group

报告编号: GMBYWIYH72468606Z

第 4 页, 共 5 页

委托单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测地址	北京经济技术开发区科创九街 15 号院中经云公司			
检测日期	2018.05.30~2018.05.31	完成日期	2018.06.08	
天气情况	晴	测量期间最大风速（m/s）	夜间：1.8	
检测项目	噪声	检测点数（个）	4	
检测方法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014			
检测仪器	噪声分析仪（型号：AWA6228，编号：IE-2087 ）等			
监测时段	测点位置 （见附图）	测量值 L_{eq} 〔dB(A)〕	背景值 L_{eq} 〔dB(A)〕	结果值 L_{eq} 〔dB(A)〕
第三次 2018.05.30 夜间 （22:24~22:48）	▲1	51.1	46.0	49
	▲2	49.4	44.6	47
	▲3	48.9	44.0	47
	▲4	49.3	44.5	47
第四次 2018.05.31 夜间 （02:20~02:42）	▲1	49.5	44.2	48
	▲2	48.9	44.8	47
	▲3	49.1	44.4	47
	▲4	49.2	44.6	47
备注	夜间噪声的最大声级为 59.6dB(A)，属频发噪声,与限值相差小于 10dB（A）。			



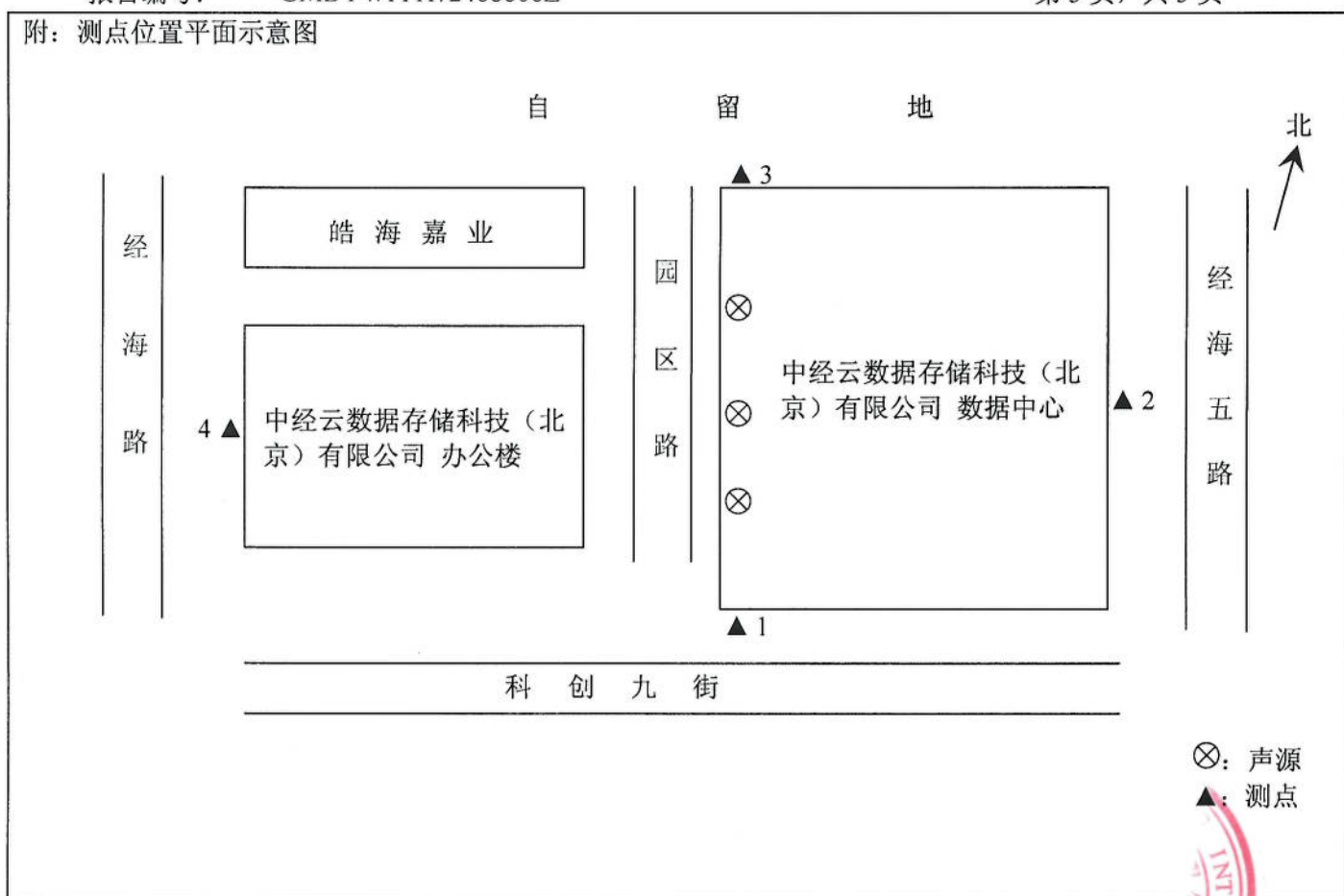
检测报告

Pony Testing International Group

报告编号: GMBYWIYH72468606Z

第 5 页, 共 5 页

附: 测点位置平面示意图



备注: 该报告中检测方法由委托单位指定。

本页以下空白

编制: 王征

审核: [Signature]



批准: [Signature]



PONY-BG186-3-008-9-2017A



Pony Testing International Group

报告编号: GMB0LMUI18514606Z



检测报告

委托单位 中经云数据存储科技（北京）有限公司

受测单位 中经云数据存储科技（北京）有限公司

报告日期 2018.07.20

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com





扫二维码
关注谱尼测试



Pony Testing International Group

检测报告

报告编号: GMB0LMUI18514606Z

第 1 页, 共 2 页

委托单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测单位	中经云数据存储科技（北京）有限公司			
受测地址	北京经济技术开发区科创九街 15 号院中经云公司			
检测日期	2018.07.13	完成日期	2018.07.20	
天气情况	阴	测量期间最大风速（m/s）	2.0	
检测项目	噪声	检测点数（个）	4	
检测方法	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014			
检测仪器	噪声分析仪（型号：AWA6228，编号：IE-1079 ）等			
监测时段	测点位置 （见附图）	测量值 L _{eq} 〔dB(A)〕	背景值 L _{eq} 〔dB(A)〕	结果值 L _{eq} 〔dB(A)〕
第一次 07.13 昼间 （10:30~11:00）	▲1	58.3	52.6	57
	▲2	57.1	53.2	55
	▲3	54.3	51.7	51
	▲4	63.9	46.4	64
第二次 07.13 昼间 （11:30~12:30）	▲1	57.8	52.4	56
	▲2	56.5	52.8	54
	▲3	54.9	52.1	52
	▲4	64.2	46.6	64

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

谱尼测试集团股份有限公司
公司地址: 北京市海淀区锦带路 66 号院 1 号楼 4 层至 5 层 101
检测地址: 北京市海淀区中关村环保科技园紫雀路 55 号院 11 号楼
PONY-BG186-3-008-9-2017A

北京实验室: (010)83055000

上海实验室: (021)64851999

青岛实验室: (0532)88706866

深圳实验室: (0755)26050909

天津实验室: (022)27360730

苏州实验室: (0512)62997900

长春实验室: (0431)85150908

大连实验室: (0411)87336618

哈尔滨实验室: (0451)88104651

郑州实验室: (0371)69350670

新疆实验室: (0991)6684186

石家庄实验室: (0311)85376660

西安实验室: (029)89608785

呼和浩特实验室: (0471)3450025

杭州实验室: (0571)87219096

宁波实验室: (0574)87736499

武汉实验室: (027)83997127

合肥实验室: (0551)63843474

广州实验室: (020)89224310

厦门实验室: (0592)5568048

成都实验室: (028)87702708



扫微信二维码
关注谱尼测试



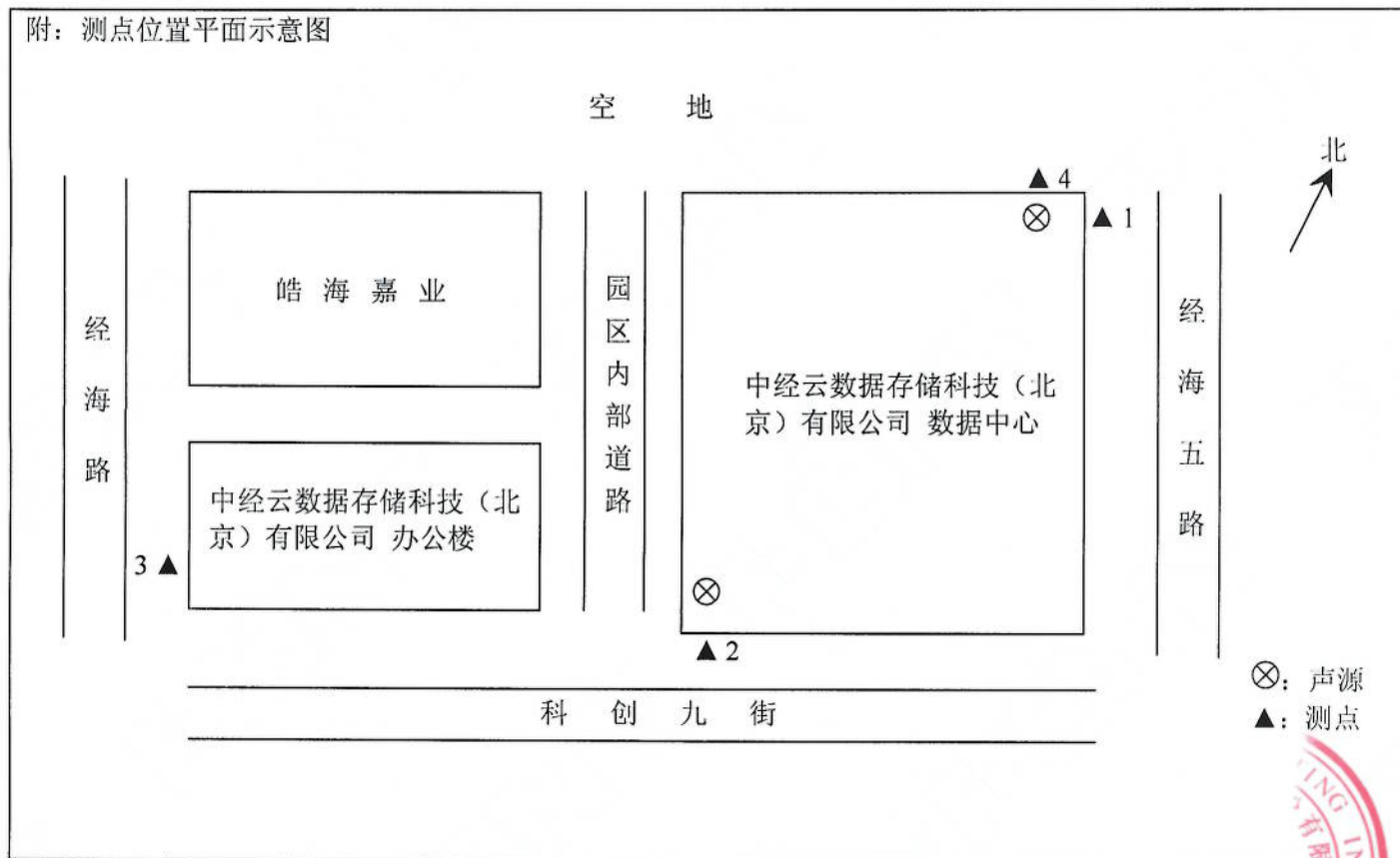
Pony Testing International Group

检测报告

报告编号: GMB0LMUI18514606Z

第2页, 共2页

附: 测点位置平面示意图



备注: 该报告中检测方法由委托单位指定。

——以下空白——

编制: 董国国

审核: 胡宏清

批准: 王金中



PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group

Hotline 400-819-5688 www.ponytest.com

谱尼测试集团股份有限公司
公司地址: 北京市海淀区锦带路66号院1号楼4层至5层101
检测地址: 北京市海淀区中关村环保科技园紫雀路55号院11号楼
PONY-BG186-3-008-9-2017A

北京实验室: (010)83055000	长春实验室: (0431)85150908	石家庄实验室: (0311)85376660	武汉实验室: (027)83997127
上海实验室: (021)64851999	大连实验室: (0411)87336618	西安实验室: (029)89608785	合肥实验室: (0551)63843474
青岛实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)88104651	呼和浩特实验室: (0471)3450025	广州实验室: (020)89224310
深圳实验室: (0755)26050909	郑州实验室: (0371)69350670	杭州实验室: (0571)87219096	厦门实验室: (0592)5568048
天津实验室: (022)27360730	苏州实验室: (0512)62997900	宁波实验室: (0574)87736499	成都实验室: (028)87702708