

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心 101 号科研办公楼

建设单位：中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心

2015 年 4 月

1、建设项目概况

项目名称	中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心 101 号科研办公楼		
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 变更 <input type="checkbox"/>		
建设工程地址	北京市昌平区未来科技城北区北京民用飞机技术研究中心 A 地块	邮编	102209
建设单位	中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心		
单位性质	合资 <input type="checkbox"/> 独资 <input type="checkbox"/> 国有 <input checked="" type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营 <input type="checkbox"/> 股份制 <input type="checkbox"/>		
上级主管部门	中国商用飞机有限责任公司	行业类别	研究与试验发展
联系地址	北京市昌平区昌平镇超前路 9 号 301 室	邮编	102209
联系人	张铁		
联系电话	13901193197		
环评审批机关	北京市昌平区环保局	环评形式	报告表
环评批文号	昌环保审字 [2010]1292 号	环评文件编制单位	北京中安质环技术评价中心有限公司
建设开工日期	2010.6.30	建成试生产日期	2011.9.30
实际总投资	24729 万元	其中环保投资	150 万元
占地面积	25429 平方米	建筑面积	33600 平方米
设计生产能力	-		
实际生产能力	-		
生产负荷率	75%	小于 70% 的理由	-

2、建设项目地理位置及平面布置

本项目建设地点为北京市昌平区未来科技城北区北京民用飞机技术研究中心 A 地块，A 地块北临昌平未来城北区一号路，东接昌平神华规划三路，西为鲁疃西路，南临昌平神华规划五路，规划建设用地性质为教育科研设计用地，具体位置见图 2.1。

本项目建筑地上八层，地下一层，主要分布为办公室、会议室、食堂等功能区，主要功能分布及面积如表 2.1 所示，建设项目总平面及各层平面布置见图 2.2-2.12 所示。

表 2.1 各层主要功能分布及面积一览表

房间名称	每间使用面积 (m ²)	数量	位置	总面积 (m ²)
会议区				
大报告厅	361	1	1	361
多功能厅	190	1	1	190
中会议室	130, 98	7	1, 3-8	846
小会议室	66	1	1	66
接待室	130	1	1	130
公共区				
大堂	927	1	1	927
食堂	552	1	1	552
厨房	547	1	1	547
展厅	302	1	1	302
活动室	136	2	2	272
交流区	85	6	3-8	510
档案库区				
纸介质档案库	172	1	1	172
磁介质档案库	318	1	1	318
北京院档案库房	210	1	1	210
人员办公	127	1	1	127
办公区				
标准办公室			3-8	6500
领导办公室	57, 80	7	7	445
其他				21125



图 2.1 项目地理位置图

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

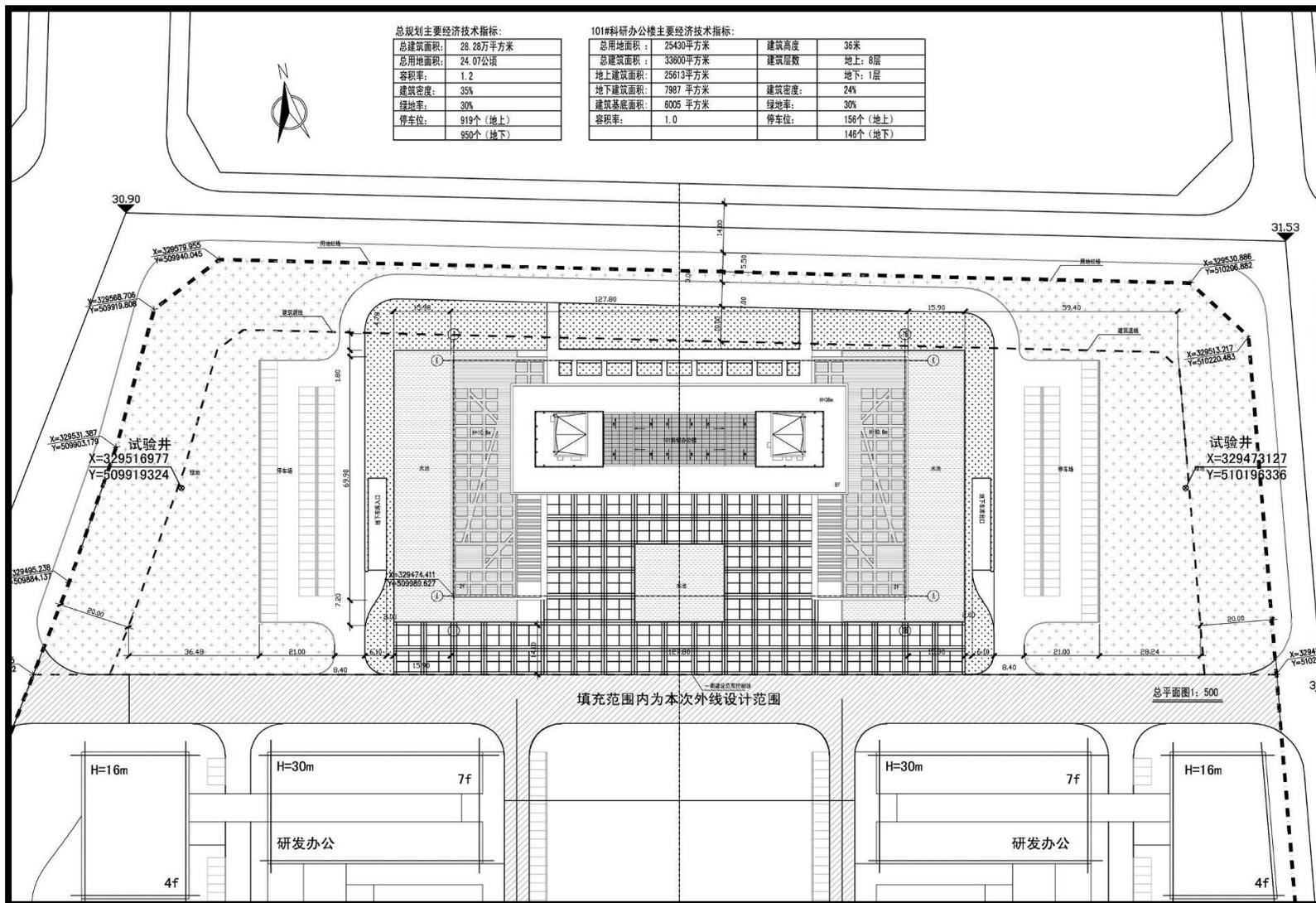


图 2.2 101 号科研办公楼总平面图

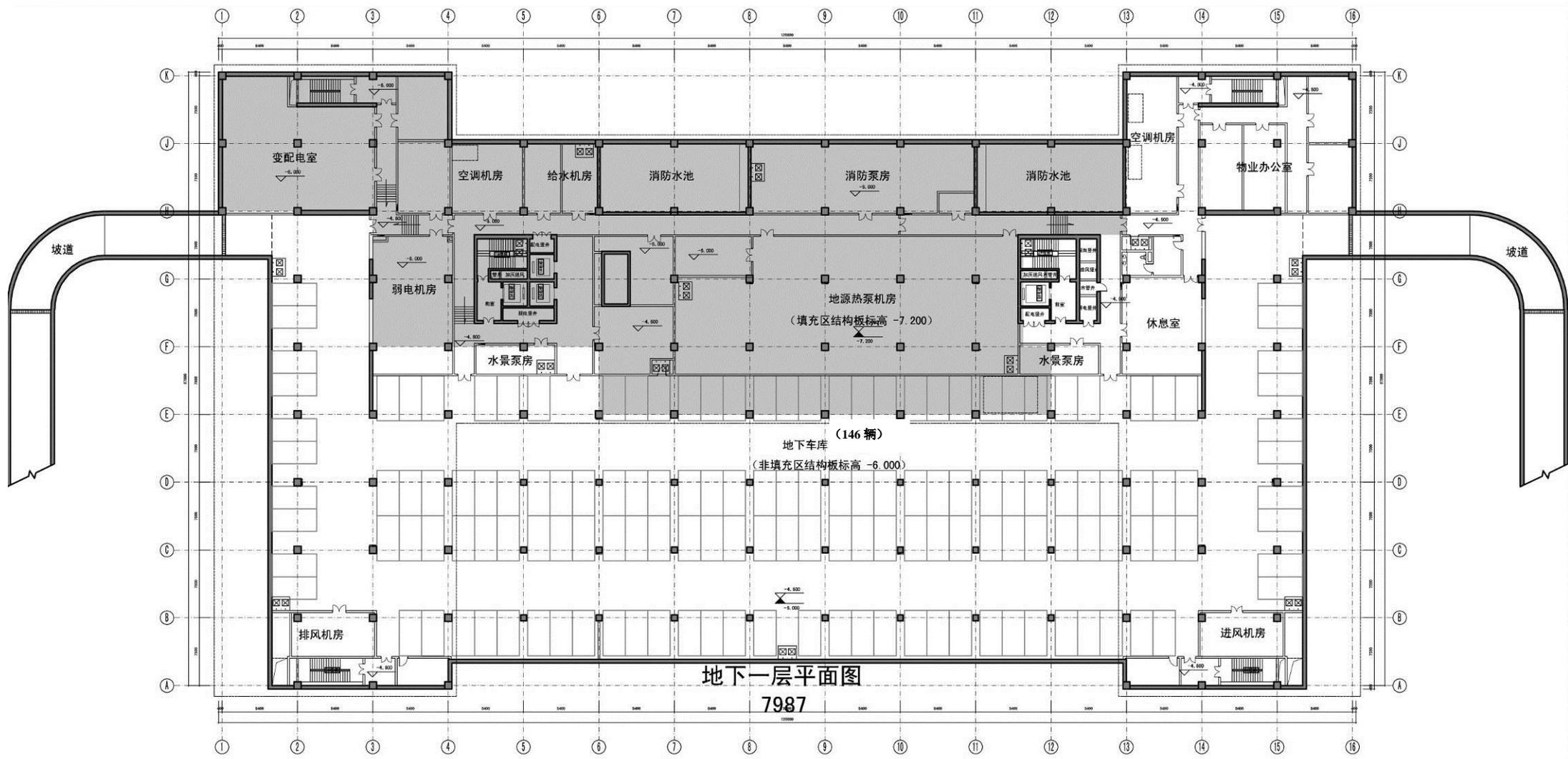


图 2.3 101 号科研办公楼地下一层平面图

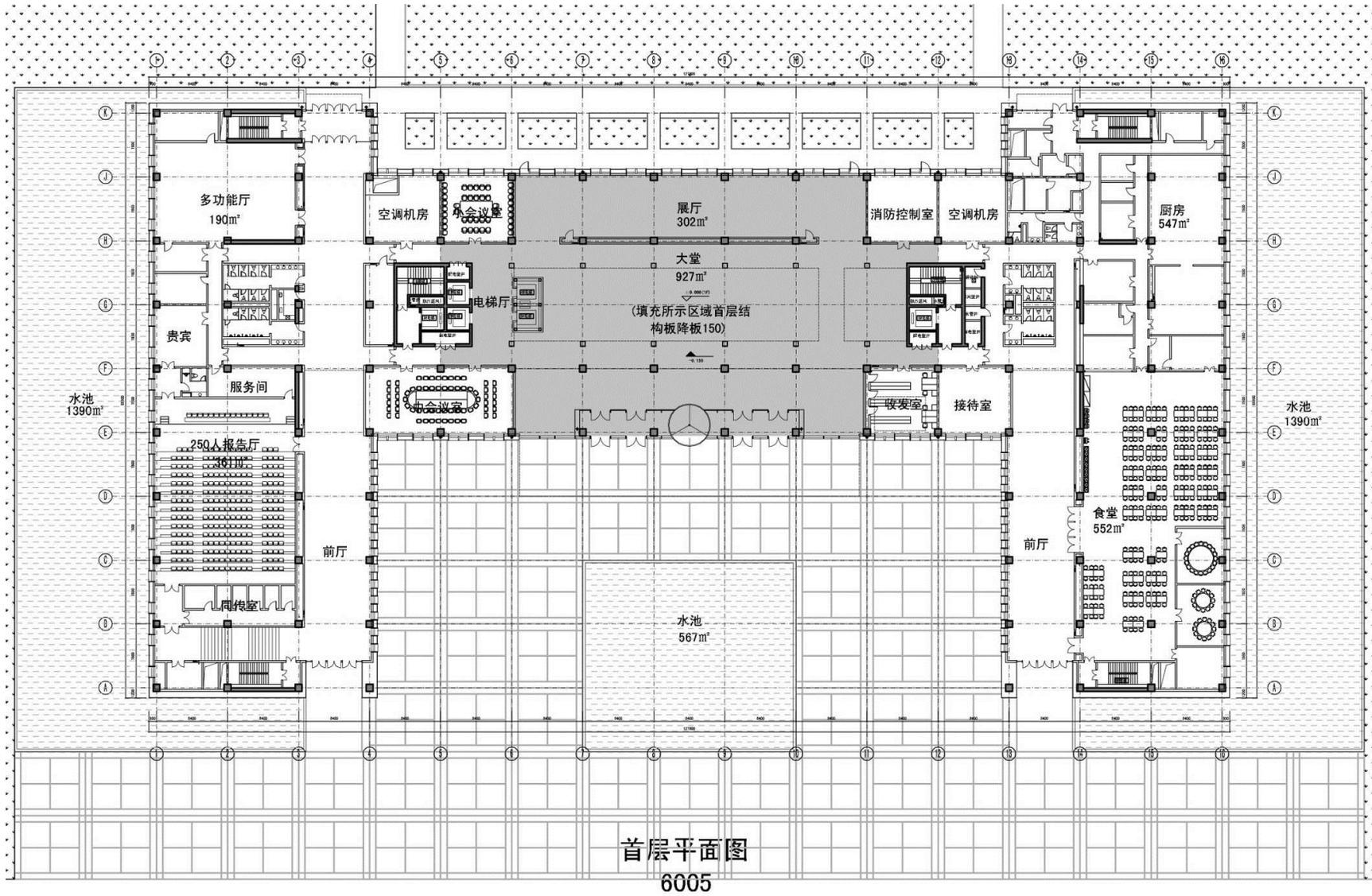


图 2.4 101 号科研办公楼首层平面图

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

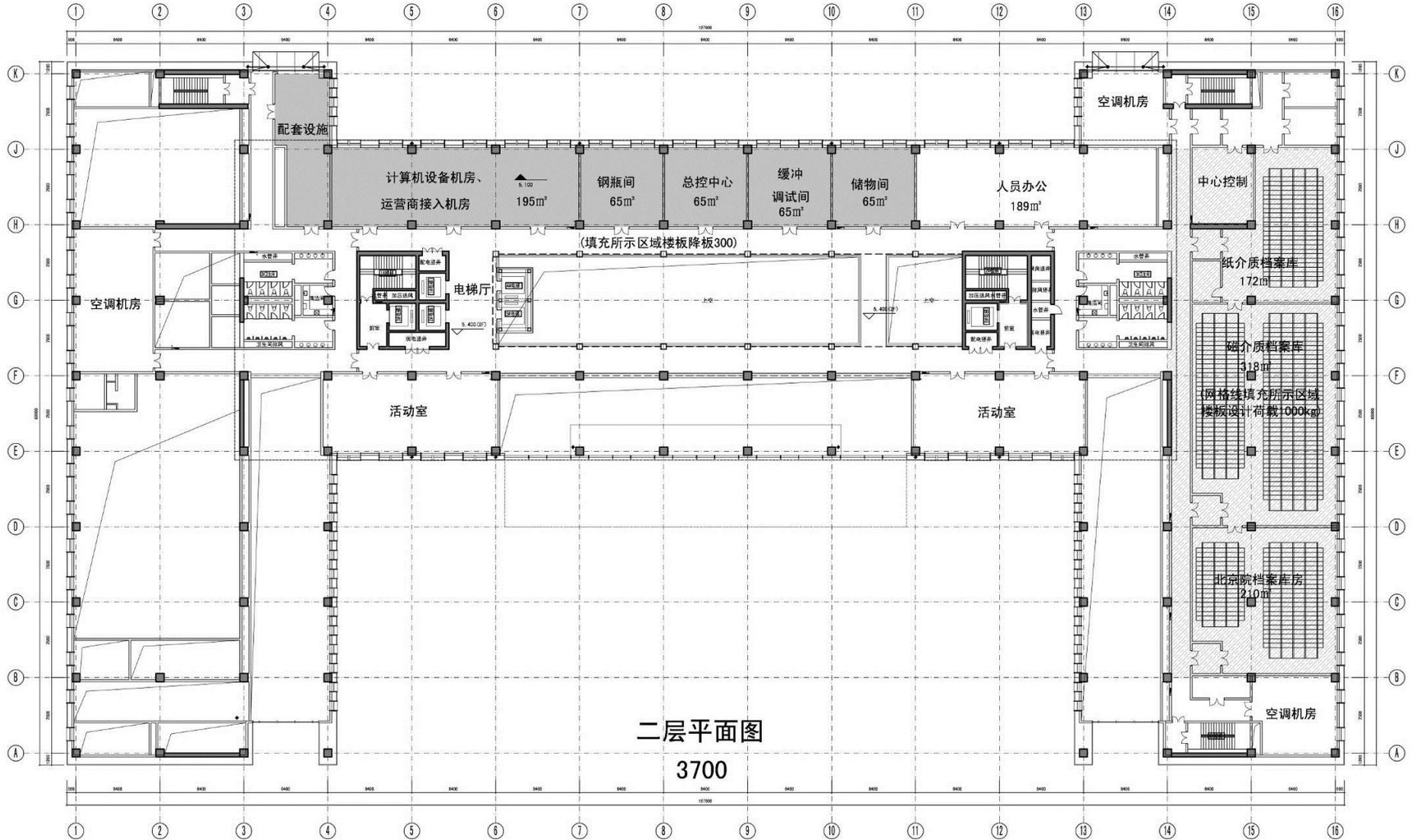


图 2.5 101 号科研办公楼二层平面图

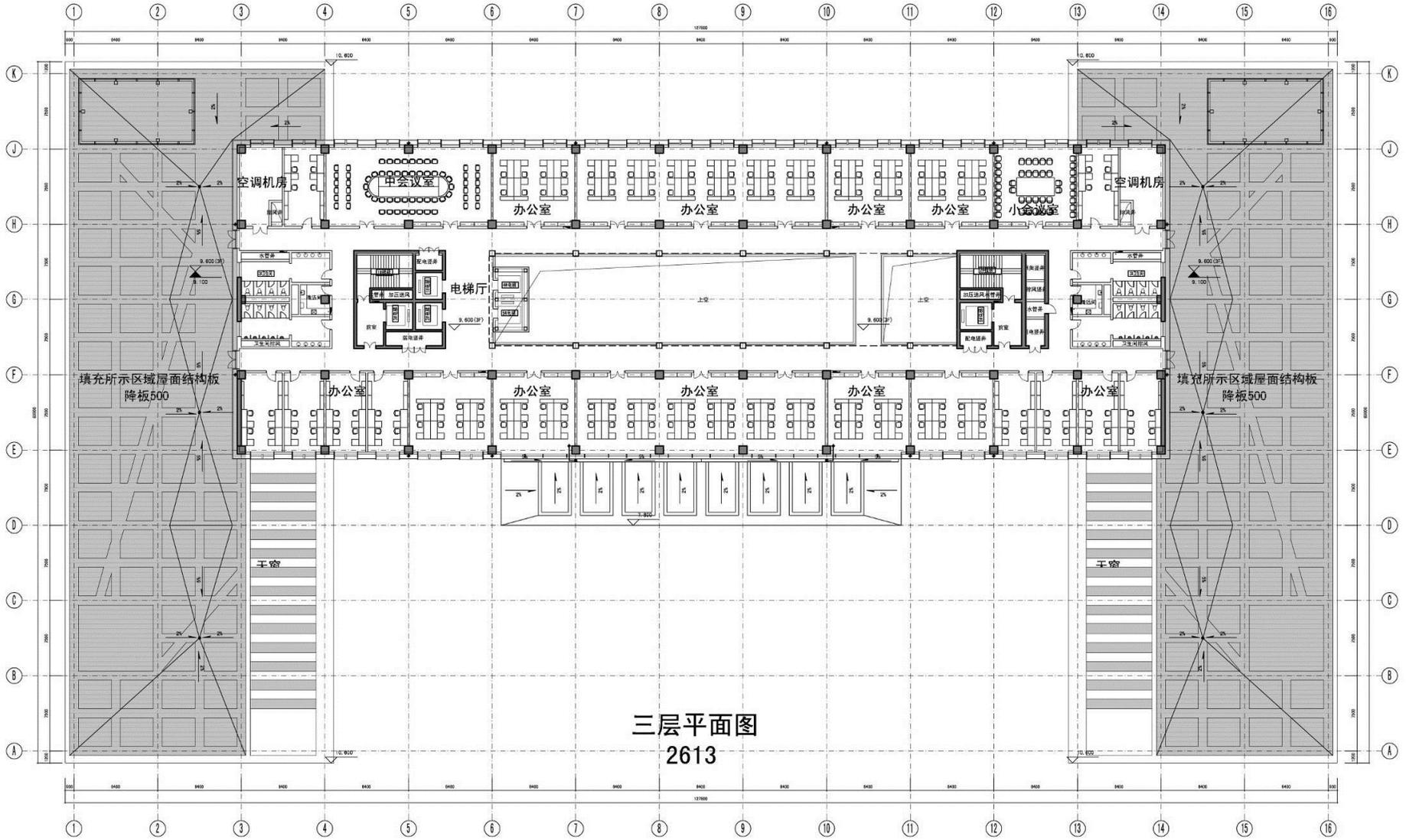


图 2.6 101 号科研办公楼三层平面图

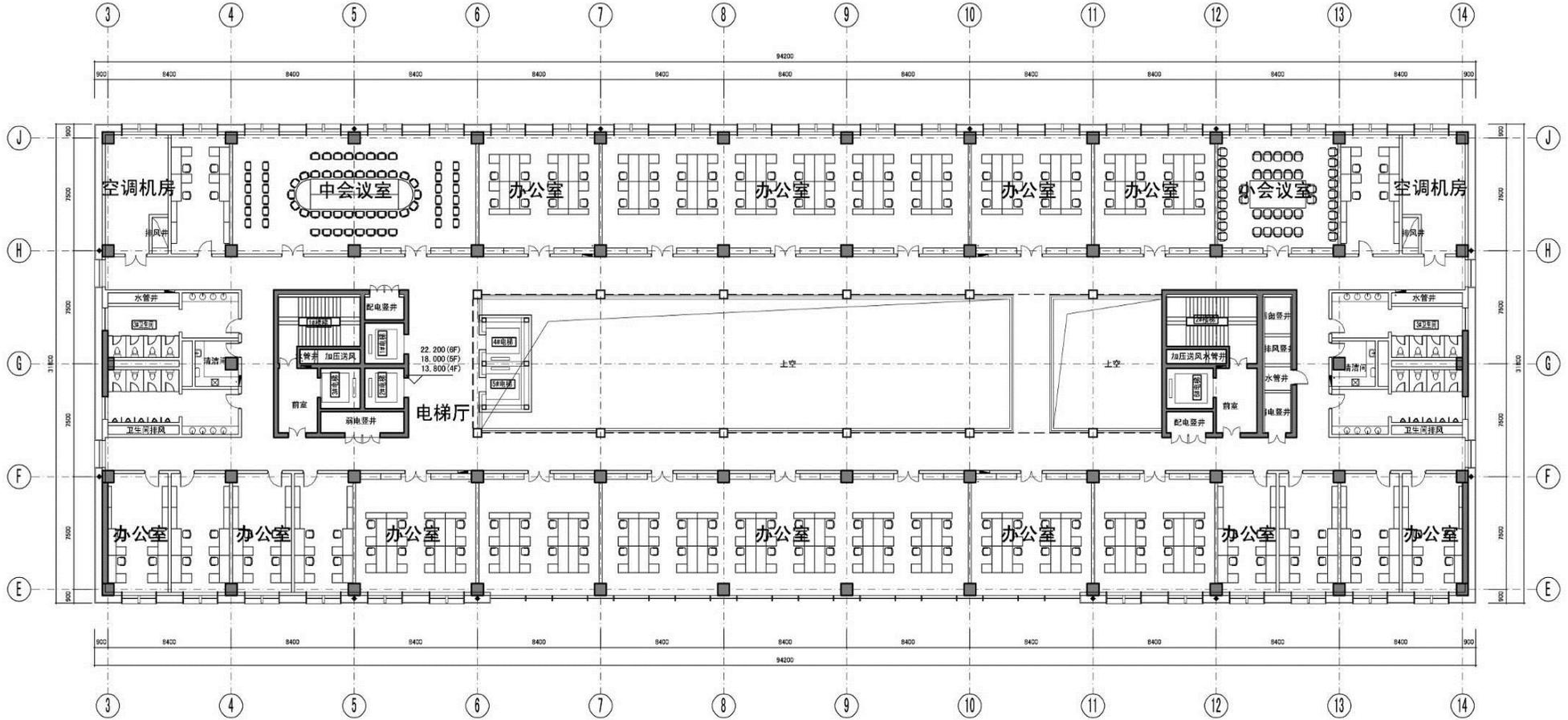


图 2.7 101 号科研办公楼四~六层平面图

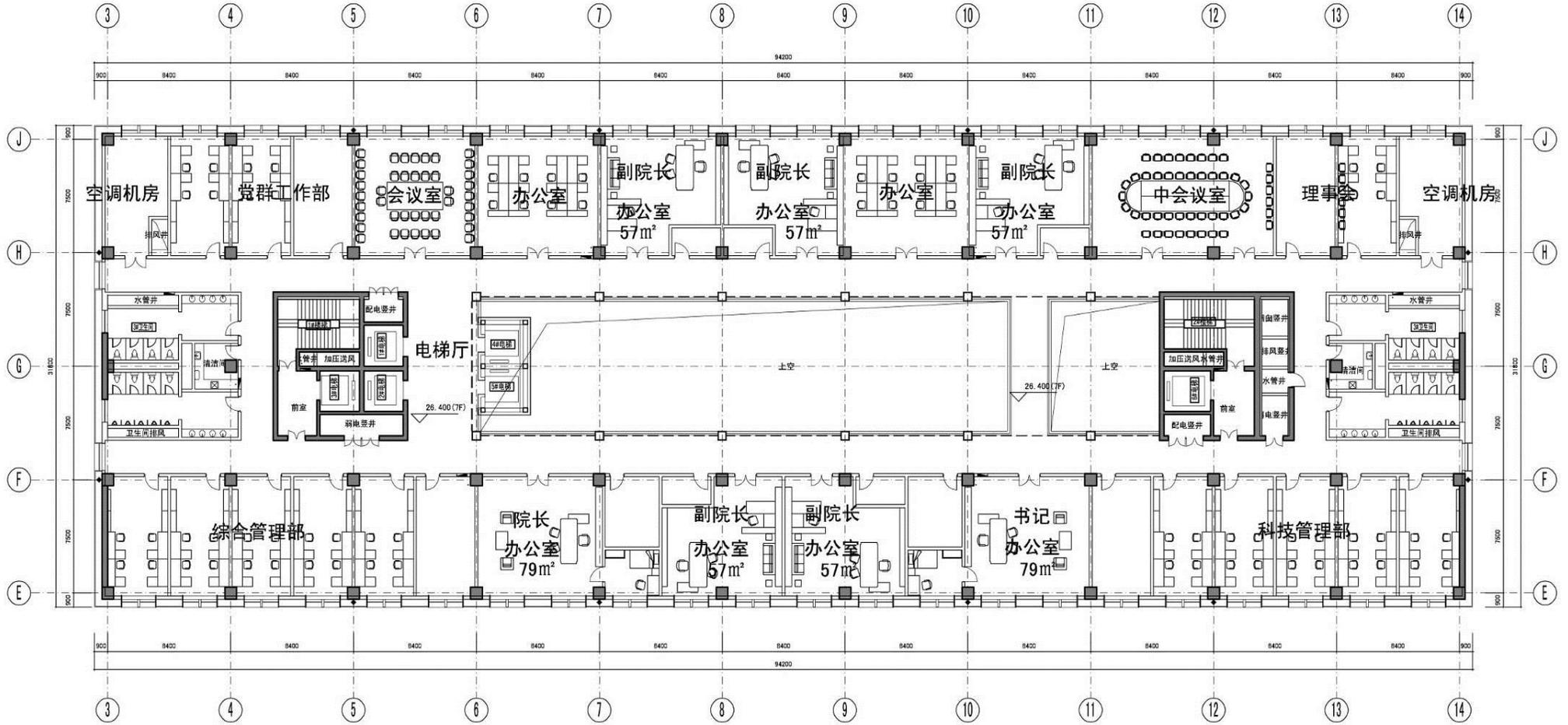


图 2.8 101 号科研办公楼七层平面图

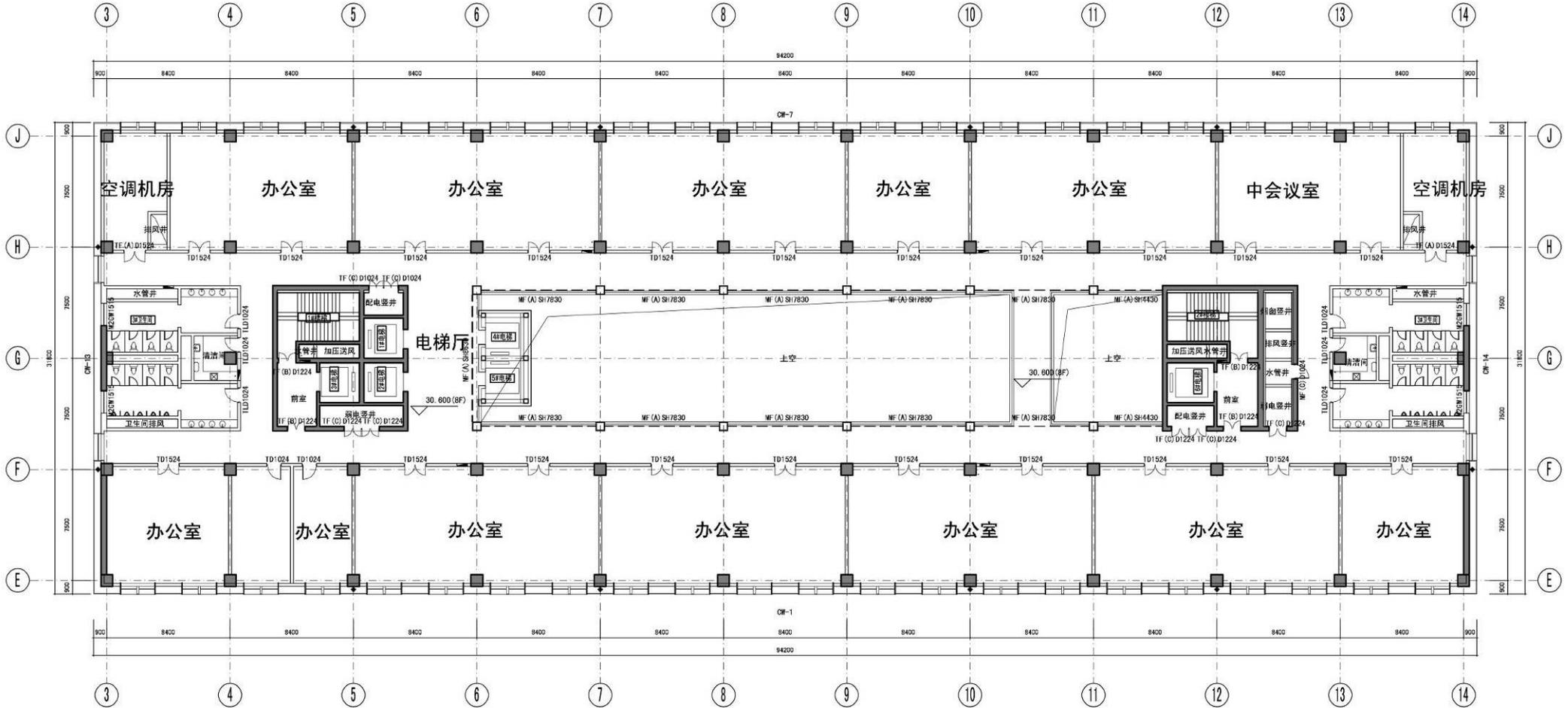


图 2.9 101 号科研办公楼八层平面图

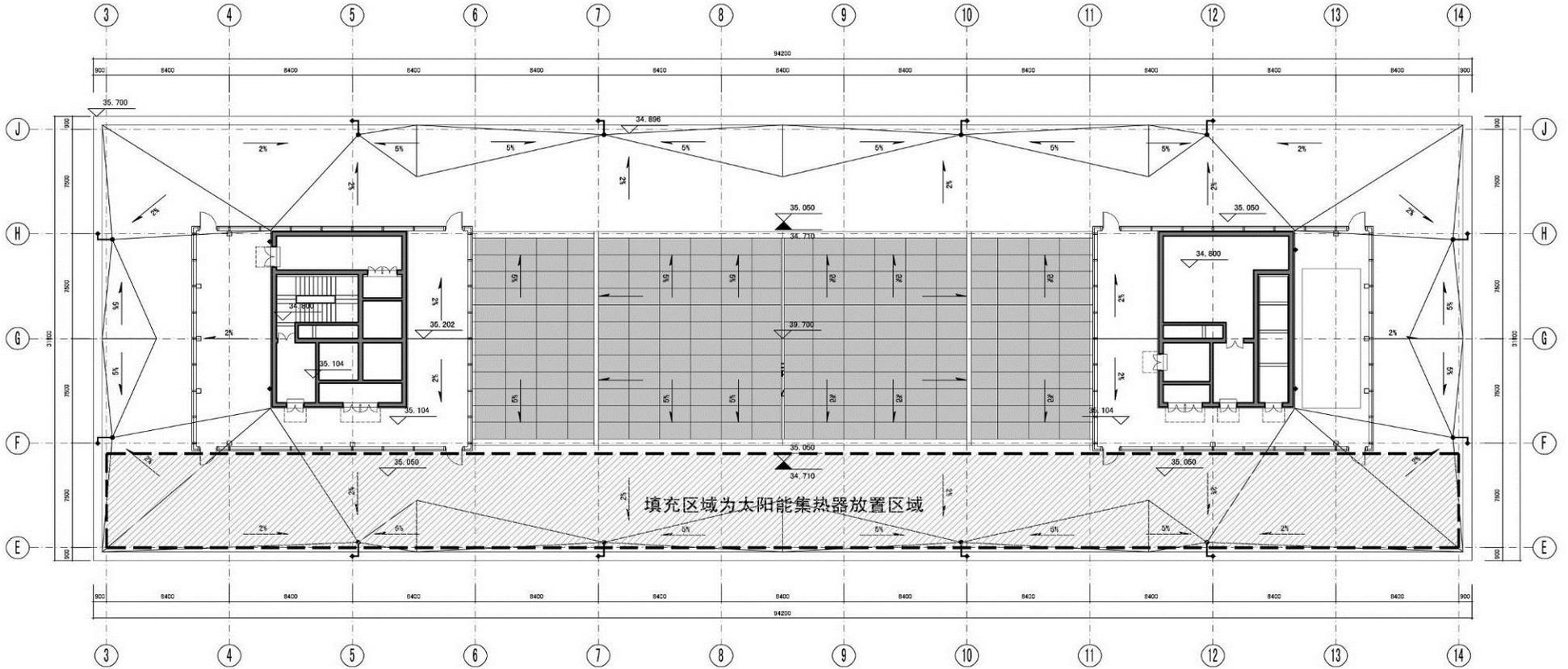


图 2.10 101 号科研办公楼屋顶机房层平面图

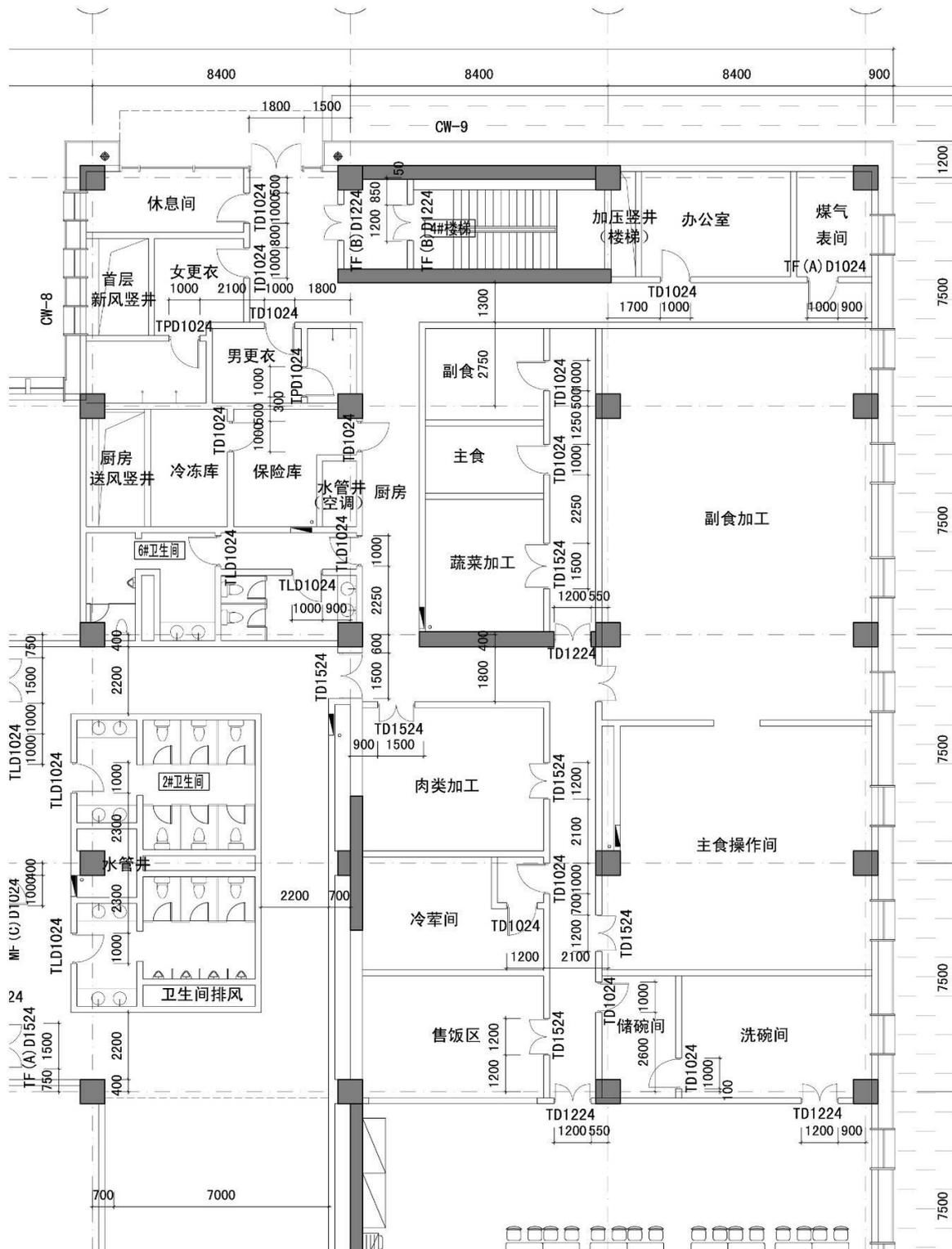


图 2.11 101 号科研办公楼首层食堂厨房平面图

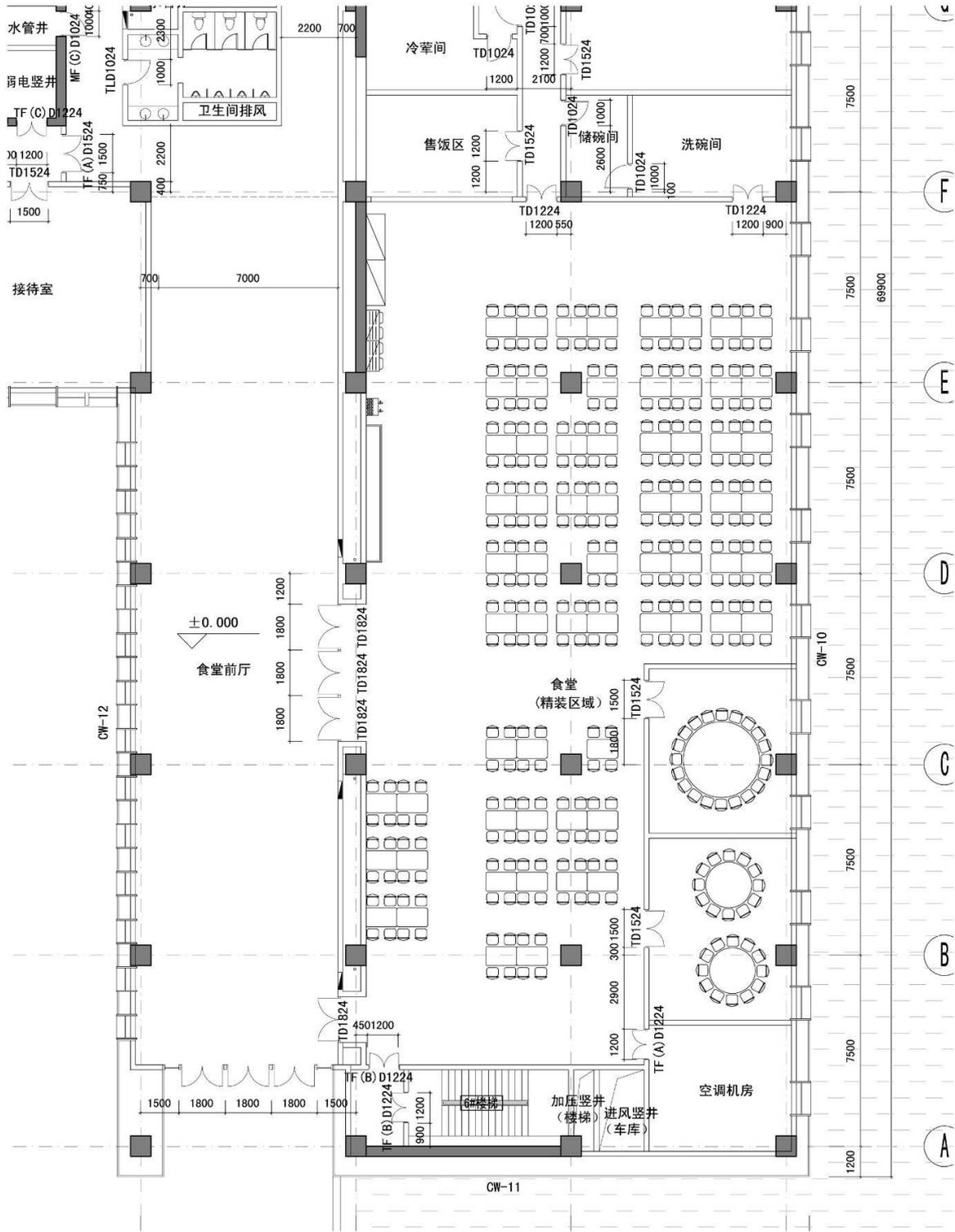


图 2.12 101 号科研办公楼首层食堂平面图

3、建设项目基本内容

101 号科研办公楼项目建设内容包括：信息中心、情报档案中心和科研管理中心等。具体内容设有：行政办公楼、大报告厅、多功能厅、中会议室、小会议室、接待室、大堂、展厅、活动室、档案库房、食堂、车库及机电机房等。总用地面积为 25429 m²，总建筑面积 33600 m²，建筑层数为 8 号，地下 1 层，建筑高度 36m，结构形式为钢混框架局部剪力墙局部钢结构，根据《民用建筑设计通则》和《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068-2001），本工程为 II 类，合理使用年限为 50 年，项目主要建设规模如表 3.1 所示。

表 3.1 101 号科研办公楼项目建设规模表

总用地面积	m ²	25429
总建筑面积	m ²	33600
地上建筑面积	m ²	25613
地下建筑面积	m ²	7987
建筑基底面积	m ²	6005
建筑层数	层	8
建筑高度	m	36
建筑密度		24%
容积率		1.0
绿化率		30%
机动车停车位	辆	302
地上停车位	辆	156
地下停车位	辆	146

4、生产工艺、污染物排放及防治措施

4.1 生产工艺流程及产污节点

本项目主要用于科研和办公，主要运营流程及产污节点如图 4.1 所示。

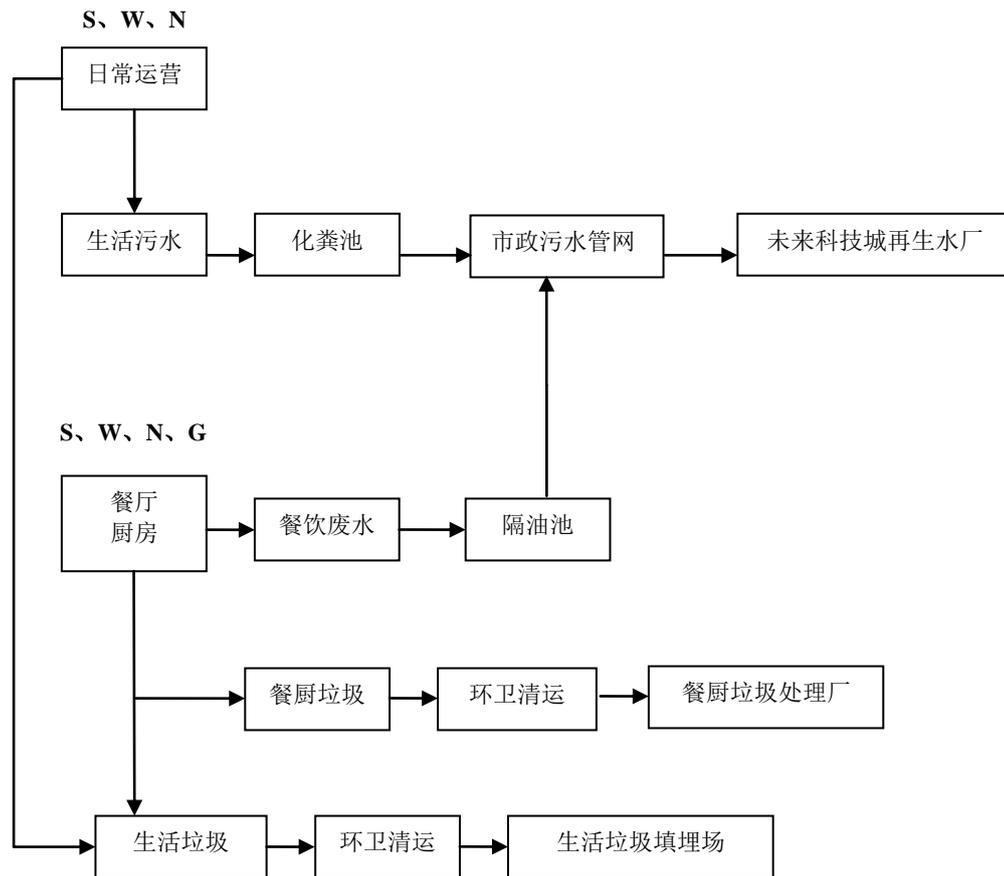


图 例

S 固体废弃物 W 废水 N 噪声 G 废气

图 4.1 运营流程及产污节点

本项目运营期产生污染物的环节有：

(1) 废气

本项目运营期废气主要来源于食堂厨房油烟。

(2) 废水

本项目运营期废水主要来源于办公楼日常产生的生活废水和餐饮废水。

(3) 声环境影响

本项目营运期主要噪声源：风机、冷却塔、水泵等。

(4) 固体废物

本项目运营期主要固体废物为：办公楼日常运营过程中产生的生活垃圾、食堂员工和就餐职工产生的餐厨垃圾。

4.2 污染物排放及污染防治措施

(1) 废气

本项目厨房产生的油烟采用静电式油烟净化器处理，净化处理后经排烟管道引至排气口，排气口高度25m，油烟净化设施基本情况如下：

- ①油烟净化器型号：HQD-JYJ-W-A1-50静电式
- ②油烟净化器制造单位：北京华清大地环保科技发展有限公司
- ③油烟净化器排气筒高度：25m
- ④油烟净化器风量：24800m³/h

(2) 废水

营运期废水主要来源于办公楼日常运营过程中产生的生活废水和餐饮废水，主要废水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮等。食堂餐饮废水经隔油池处理后与卫生间等其他生活污水一并汇入化粪池，经预处理达标后排入未来科技城再生水厂处理。

(3) 噪声

本项目主要的噪声为进出车辆产生的噪声、各种风机、冷却塔、水泵等产生的噪声，噪声源强在 60-85dB(A)之间。

①针对进出车辆噪声，加强停车场管理，在出入口竖立禁鸣喇叭的标志牌和减速橡皮条，同时还有建筑及绿化隔声、距离衰减等。

②针对各种风机、压缩机、水泵等声源，首先做到合理布局，选用低噪音型设备，采取隔声措施将设备设置在封闭的单元屋内，墙面进行一定的吸声处理。

(4) 固体废物

项目运营期主要固体废物为办公楼日常运营过程中产生的生活垃圾、食堂员工和就餐职工产生的餐厨垃圾。

项目在各楼层卫生间均设置垃圾分类投放站，分类收集，定期由北京中湾智地物

业管理有限公司第一分公司组织垃圾清运。

5、验收监测标准

5.1 废气

本项目食堂厨房折合基准灶头 8 个，根据现场踏勘、项目环境影响报告表及其批复，本次验收监测中油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型餐饮单位标准，标准值见表 5.1。

表 5.1 饮食业油烟排放标准（摘录）

规 模	大 型
基准灶头数	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	85

5.2 废水

本项目排水主要为员工日常生活污水，包括洗手冲厕废水、餐饮废水等。

根据项目环境影响报告表及其批复以及资料收集（排水去向证明），项目排水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入未来科技城再生水厂处理，执行北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）中排入城镇污水处理厂的水污染物排放限值。

目前北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2005）已由北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）代替。根据北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）：“现有单位自 2015 年 12 月 31 日起执行，2015 年 12 月 30 日前执行原标准 DB11/307-2005 的排放限值”，2015 年 12 月 31 起，本项目废水排放标准将按北京市《水污染物排放标准》（DB11/307-2013）进行考核。

本项目验收监测期间执行的具体标准值见表 5.2。

表 5.2 排入城镇污水处理厂的污染物标准限值 单位: mg/L, pH 除外

类别	污染物	限值
二类	pH（无纲量）	6-9
	悬浮物(SS)	400
	五日生化需氧量(BOD ₅)	300
	化学需氧量(COD)	500
	动植物油	100
	阴离子表面活性剂（LAS）	15

5.3 噪声

本项目噪声排放源主要为公辅设备，如风机、泵、空调机组等。根据现场踏勘、项目环境影响报告表及其批复，本次验收监测中厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类区标准，标准值见表5.3。

表 5.3 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
1	≤55	≤45

5.4 固废

本项目产生的固废主要为生活垃圾，须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市生活垃圾治理白皮书》、《北京市餐厨垃圾收集运输处理管理办法》中的规定和要求。

6、验收监测内容

6.1 验收监测期间工况

谱尼测试公司于 2015 年 1 月对该项目进行了环境保护验收监测。在验收监测期间，项目运行正常，生产负荷达 75%，并根据验收规范可以对其进行验收监测。

监测单位名称：谱尼测试科技股份有限公司

监测单位资质：具有中国实验室国家认可（CNAS）和 CMA 资质

验收监测时间：2015.1.15-2015.1.16，2015.3.10

6.2 废气监测

6.2.1 监测点位及监测内容

监测点：油烟废气排放口

监测因子：油烟

监测频次：监测 1 天，测一次值，监测排放浓度，监测时同时记录：废气量、烟囱高度、温度等。

6.2.2 监测分析方法、质量保证与质量控制

(1) 监测分析方法

本项目油烟废气污染物监测分析方法如表 6.2.1 所示。

表 6.2.1 油烟废气污染物监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	方法依据
1	油烟	红外分光法	GB 18483-2001
检测仪器：红外分光测油仪、自动烟尘（气）测试仪 等			

(2) 质量保证与质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，按照国家环境保护总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》要求与规定进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检定，并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟气采样仪在进入现场前对采样器流量进行校准，烟气分析仪在测试前按监测因子分别与实测浓度相近的标准气体校准，测试时保证其采样流量。

6.2.3 废气监测结果及分析

(1) 验收监测结果

本项目油烟废气污染物验收监测结果见表 6.2.2。

表 6.2.2 油烟废气污染物监测结果

监测时间	污染物	测试项目	监测结果	标准限值	是否达标
2015.3.10	油烟	排放浓度(mg/m ³)	1.5	2.0	是

(2) 结果分析

由表 6.2.2 分析可知, 本项目厨房油烟废气污染物满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 大型餐饮单位标准, 达标排放。

6.3 废水监测

6.3.1 监测点位及监测内容

- (1) 采样点: 101 号楼总排水口
- (2) 监测因子: pH、色度、SS、化学需氧量、BOD₅、氨氮。
- (3) 监测时间及频率: 连续监测 2 天, 2015.1.15-2015.1.16, 每天 3 次采样。

6.3.2 监测分析方法、质量保证与质量控制

(1) 监测分析方法

本项目废水污染物监测分析方法如表 6.3.1 所示。

表 6.3.1 废水监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	方法依据
1	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
2	色度	稀释倍数法	GB/T 11903-1989
3	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989
4	五日生化需氧量	稀释与接种法	GB/T 7488-1987
5	化学需氧量	重铬酸钾法	GB/T 11914-1989
6	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ535-2009
检测仪器: 酸度计、培养箱、六联电炉、电子天平、紫外可见分光光度计等			

(2) 质量保证与质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性, 按监测方案, 在监测期间, 样品采集、运输、保存参考国家标准分析方法和《环境水质监测质量保证手册》(第四版, 化学工业出版社, 2002 年) 的技术要求进行, 每批样品分析的同时做空白实验, 质量控制样品或平行双样等, 质控数据量占每批分析样品量的 15~20%。监测仪器经计量部门检定,

并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

6.3.3 废水监测结果及分析

(1) 验收监测结果

本项目废水污染物验收监测结果见表 6.3.2。

表 6.3.2 废水监测结果

采样信息	检测项目	检测结果	标准值	是否达标
101 号楼总排 口 2015.1.15 第一次 9:30	pH (无量纲)	7.31	6~9	是
	色度, 倍	8 (土黄色)	-	是
	悬浮物 (SS), mg/L	94	400	是
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	60.6	300	是
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	207	500	是
	氨氮 (NH ₃ -N), mg/L	39.2	-	是
101 号楼总排 口 2015.1.15 第一次 11:00	pH (无量纲)	7.27	6~9	是
	色度, 倍	8 (土黄色)	-	是
	悬浮物 (SS), mg/L	104	400	是
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	61.2	300	是
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	218	500	是
	氨氮 (NH ₃ -N), mg/L	40.6	-	是
101 号楼总排 口 2015.1.15 第一次 13:30	pH (无量纲)	7.25	6~9	是
	色度, 倍	8 (土黄色)	-	是
	悬浮物 (SS), mg/L	132	400	是
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	77.2	300	是
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	267	500	是
	氨氮 (NH ₃ -N), mg/L	40.4	-	是
101 号楼总排 口 2015.1.16 第一次 9:30	pH (无量纲)	7.40	6~9	是
	色度, 倍	8 (土黄色)	-	是
	悬浮物 (SS), mg/L	96	400	是
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	79.8	300	是
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	251	500	是
	氨氮 (NH ₃ -N), mg/L	44.3	-	是
101 号楼总排 口 2015.1.16 第一次 9:30	pH (无量纲)	7.45	6~9	是
	色度, 倍	8 (土黄色)	-	是
	悬浮物 (SS), mg/L	91	400	是
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	78.8	300	是
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	246	500	是
	氨氮 (NH ₃ -N), mg/L	43.1	-	是
101 号楼总排 口 2015.1.16 第一次 9:30	pH (无量纲)	7.41	6~9	是
	色度, 倍	8 (土黄色)	-	是
	悬浮物 (SS), mg/L	130	400	是
	五日生化需氧量 (BOD ₅), mg/L	71.6	300	是
	化学需氧量 (COD _{Cr}), mg/L	218	500	是
	氨氮 (NH ₃ -N), mg/L	42.7	-	是

(2) 结果分析

由表 6.3.2 分析知，本项目废水经化粪池处理后，废水污染物浓度均满足北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005) 中表 2 要求。

6.4 噪声监测

6.4.1 监测点位及监测内容

(1) 监测点位

在项目厂界四周外 1 米处共布设 4 个监测点，具体见表 6.4.1。

表 6.4.1 噪声监测布点

编号	名称	位置	备注
1#	项目区西侧	场界外 1 米	-
2#	项目区北侧	场界外 1 米	-
3#	项目区东侧	场界外 1 米	-
4#	项目区南侧	场界外 1 米	-

(2) 监测项目、时段、频次

监测项目：Leq (A)。

监测时段和频次：监测 2 天，昼间测 1 次。

6.4.2 监测分析方法、质量保证与质量控制

(1) 监测分析方法

本项目场界噪声监测分析方法见表 6.4.2。

表 6.4.2 噪声监测方法

监测项目	监测分析方法	方法依据
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008
测试设备：噪声分析仪		

(2) 质量保证与质量控制

按照国家环境保护总局发布的《环境监测技术规范》要求与规定进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核等。噪声仪在使用前进行声校准计校准，校准读数偏差小于 0.5 分贝。

6.4.3 噪声监测结果及分析

(1) 监测结果

本项目场界噪声监测结果见表 6.4.3。

表 6.4.3 厂界噪声监测结果

测量时段	测点编号	结果值 Leq (dB(A))	标准值 Leq (dB(A))	是否 达标	声源 名称	声源 状态	声源 工况
2015.1.15 昼间	1#	50.8	55	是	空气压 缩机	稳态	正常 运行
	2#	50.6	55	是			
	3#	48.2	55	是			
	4#	47.4	55	是			
2015.1.16 昼间	1#	50.2	55	是	空气压 缩机	稳态	正常 运行
	2#	51.3	55	是			
	3#	48.7	55	是			
	4#	48.1	55	是			

(2) 结果分析

由表 6.4.3 分析知，本项目场界昼间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类区标准要求。

6.5 固废

根据现场调查及资料收集，本项目在各楼层均设置垃圾分类收集桶，收集的主要生活垃圾为废纸、废瓶、废袋及餐厨垃圾等。分类收集后，定期由北京中湾智地物业管理有限公司第一分公司组织对垃圾进行清运，做到妥善处置。

7、环境管理检查

7.1 建设项目环境管理各项规章制度的执行情况

本项目的建设按照法律法规各项要求，执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度，各项审批手续和档案齐全。

7.2 环保机构的设置及环境管理制度的制定

本项目设置有环境管理部门，主要负责项目有关环境保护措施的运行管理、制定环境管理制度、负责与环保局等部门对接等。

环境管理部门具体负责事项包括：化粪池及排水管线管理、空调机组管理、组织生活垃圾清运、油烟净化装置管理维护、定期开展环境管理检查和监测等工作，同时负责各项环保措施的维护。

环境管理部门负责人为：张铁，联系方式：13901193197

7.3 环保设施运行检查、维护情况

为确保环保设施的正常运行，加强对废气、废水、噪声等环保设施的管理，保证污染物排放达标排放，该项目设有专门人员对设施进行管理。能够做到发现问题及时处理。

7.4 固体废物产生、处理和综合利用情况

本项目日常办公产生的生活垃圾，属于一般废物，经分类收集，定期由北京中湾智地物业管理有限公司第一分公司组织对垃圾进行清运，做到妥善处置。

7.5 环评批复落实情况

本项目环评批复及实际执行情况如表 7.5.1 所示。

表 7.5.1 项目环评批复及落实情况

序号	环评及其批复情况	实际执行情况	备注
1	拟建项目位于北京市昌平区未来科技城北区北京民用飞机技术研究中心 A 地块，新建行政办公楼、大报告厅、多功能厅、中会议室、小会议室、接待厅、大堂、展厅、活动室、档案库房、食堂、车库及机电机房等，建筑面积 33600 平方米，总投资 25429 万元，法人代表秦福光，主要环境问题为废水、废气、噪声和固废。在落实报告表和本批复的环保措施后，从环保角度分析，同意该项目建设。	项目位于北京市昌平区未来科技城北区北京民用飞机技术研究中心 A 地块，新建行政办公楼、大报告厅、多功能厅、中会议室、小会议室、接待厅、大堂、展厅、活动室、档案库房、食堂、车库及机电机房等，建筑面积 33600 平方米，总投资 25429 万元，法人代表：秦福光。	已落实
2	施工期噪声达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990)中的相关规定。如出现扰民事件，须立即停止违法行为。运营期厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。	施工期噪声达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990)中的相关规定。未出现扰民事件。运营期厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。	已落实
3	拟建项目产生的废水，排放执行北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)排入地表水体及其汇水范围的水污染物二级限值。	项目废水全部为生活污水，主要有日常洗手冲厕废水及食堂餐饮废水，经隔油池及化粪池预处理后排入市政污水管网，进入未来科技城污水厂处理，满足北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)排入城镇污水处理厂的水污染物排放限值要求。 排水去向证明见附件。	已落实
4	禁止新建燃煤设施。废气粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)中的二级标准。	无燃煤设施，运营期食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求。	已落实
5	严格按照申报的规模、面积等进行施工。	按照申报的规模和面积施工。	已落实
6	拟建项目产生的固体废弃物和垃圾，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，分类收集、妥善处理处置。一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。	项目产生的固体废物为日常办公产生的生活垃圾及食堂和厨房产生的餐厨垃圾，分类收集，定期交由物业公司组织清运处置。	已落实

八、结论及建议

8.1 结论

8.1.1 废气

本项目厨房油烟废气污染物满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型餐饮单位标准,达标排放。

8.1.2 废水

本项目废水经化粪池处理后,废水污染物浓度均满足北京市《水污染物排放标准》(DB11/307-2005)中表2要求,达标排放。

8.1.3 噪声

本项目场界昼间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类区标准要求,达标排放。

8.1.4 固废

本项目固废分类收集、及时清运处置,固废处置措施可行。

8.2 建议

(1) 完善环境管理制度、加强环境管理,进一步提高企业管理人员的管理水平及环保意识,确保环保设施能够正常稳定的运行,确保各类污染物达标排放。

(2) 加强对污染治理设施的运行管理,定期维护检修,严格操作规程,确保其正常运行。

(3) 定期对污水出水水质、油烟废气、厂界噪声等进行监测。