

广东工业大学大学城校区生活东区教师 公寓项目建筑节能、室内外环境及室外 道路检测方案

广东粤能工程管理有限公司

2025.11.12

一、 工程概况

1、工程名称：广东工业大学大学城校区生活东区教师公寓项目

2、工程地点：位于广州市番禺区小谷围 街道广州大学城外环西路 100 号广东工业大学大学城校区生活东区地块。

3、工程规模：拟建项目建筑占地约 1982.09 m² (校内建设用地约 10623.40 m²), 总建筑面积 27146.28 m²; 其中地上建设教师公寓建筑 1 栋, 地上 11 层, 地上建筑面积: 15555.55 m², 主要为首层架空活动空间和设备房, 2~11 层标准层为住户层, 居住总户数: 160 户; 地下 2 层, 建筑面积 11590.73 m², 其中人防面积 1756 m², 地下室主要为车库和设备房。

二、 制定依据

1、《广东省居住建筑节能设计标准》(DBJ/T15-133-2018);

2、《广东省公共建筑节能设计标准》(DBJ15-51-2020);

3、《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2016);

4、住房和城乡建设部办公厅关于实施《建设工程质量检测管理办法》《建设工程质量检测机构资质标准》有关问题的通知 建办质〔2024〕36 号;

5、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020;

6、其他相关专业的的设计文件及资料。

三、 检测内容

根据规范及相关文件要求，主要包括但不限于以下检测内容：

- 1、建筑节能专项检测；
- 2、室内外环境检测；
- 3、室外道路检测；

四、 检测数量（详见下表）：

1、建筑节能					
序号	检测项目		检测数量	单位	抽检比例依据
1	通风与空调系统	风机单位风量耗功率	6	台	按风管系统数量抽检 10%，且不得少于 1 个系统。
		系统总风量	3	系统	按风管系统数量抽检 10%，且不得少于 1 个系统。
		风管漏风量及变形量	3	系统	按风管系统数量抽检 10%，且不得少于 1 个系统。
		风口风量	3	个	按风管系统数量抽检 10%，且不得少于 1 个系统。
		室内温、湿度	7	点	
2	配电与照明系统	平均照度	12	处	各功能区抽检数量不少于 2 个。
		照明功率密度	12	处	各功能区抽检数量不少于 2 个。
		电能质量分析	1	系统	全数检测
		熙柔系列 LED 筒灯（光源颜色, 光通量, 色温, 显色指数, 功率因数, 灯具光效, 功率, 灯具效率）	1	盏	同厂家的照明光源、镇流器、灯具、照明设备，数量在 200 套（个）及以下时，抽检 2 套（个）；201-2000 套（个）时，抽检 3 套（个）；2000 套（个）以上时，每增加 1000 套（个）应增加抽检 1 套（个）
3	门窗	三性检测	3	宗	
4	建筑隔声性能	外墙构件和外墙的空气声隔声（外窗）	1	点	同一施工单位、统一构造的墙体和楼板抽检不应少于 1 处

		房间之间空气声隔声（隔墙）	1	组	
		撞击声隔声性能	1	组	同一施工单位、统一构造的楼板抽检不应少于1处
5	室内噪声	室内噪声	10	点	距离户外噪声源和室内噪声源空间垂直分布最近的主要功能房间，每类户型不少于1套（含卧室、起居室、客房）

2、室内环境

序号	检测项目	检测数量	单位	抽检比例依据	
1	室内环境空气污染物含量	氨	119	测点	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 (1) 民用建筑工程验收时，应抽检有代表性的房间室内环境污染物浓度，抽检数量不得少于自然间总数的5%，并不得少于3间。(2) 房间面积<50m ² 时，设1个检测点；房间面积≥50且<100m ² 时，设2个检测点；房间面积≥100且<500m ² 时，不少于3个检测点；房间面积≥500且<1000m ² 时，不少于5个检测点；房间面积≥1000且<2000m ² 时，不少于6个检测点；房间面积≥2000m ² 时，每1000m ² 不少于3个检测点。
		甲醛	44		
		苯			
		氡			
		TVOC			
		甲苯			
	二甲苯	44	测点		
2	建筑材料有害物质含量检测	游离甲醛	1	项	
		苯酚	1	项	
		氨释放量	1	项	
		甲苯	1	项	
		二甲苯	1	项	

		乙苯	1	项	
		游离甲醛	1	项	
3	土壤氡浓度检测		119	测点	根据《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2010，间距 10m 作网格，各网格点即为测试点

3、室外道路检测

序号	项目名称	检测项目内容	单位	检测数量	说明
1	地下室基坑回填土	压实度	点	60	
2	室外道路及广场回填土	压实度	点	27	
3	透水砖路面透水系数检测	透水系数检测	组	1	
4	试坑渗透系数检测	透水系数	组	1	