**创新措施的分析论证报告**

**建筑设计创新措施**

1. 本项目采取保障人员安全的防护措施：

1)采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平；

2)建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结

合；

2. 本项目采用具有安全防护功能的产品或配件：4

1)采用具有安全防护功能的玻璃；

2)采用具备防夹功能的门窗。

3. 本项目室内外地面或路面设置防滑措施。

1)建筑出入口平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业

标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Bd、Bw 级；

2)建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、Aw

级或水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施。

4. 本项目采取通用开放、灵活可变的使用空间设计，或采取建筑使用功能可变措施。

5. 采取提升建筑部品部件耐久性的措施：

1)使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件；

6. 本项目合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料：采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料以及

耐久性好的防水和密封材料。

7. 本项目主要功能房间选用隔音楼板，楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》

GB 50118 中的高要求标准值。

8. 本项目主要功能房间满足《建筑采光设计标准》GB 50033 规定。

9. 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于 15m。

10. 建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工。

11. 本项目选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材：可再循环材料和可再利用材料用量比例达到 10%。

12. 选用绿色建材应用比例不低于 30%。

13. 窗户内部采用窗帘，面积占外窗透明部分比例≥92%。

**暖通设计创新措施**

1. 本项目氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883

规定限制的 20%。

2. 本项目主要功能房间达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T50785 规定的室内人工冷热

源热湿环境整体评价Ⅱ级的面积比例达到 60%。

3. 本项目供暖空调系统的冷、热源机组能效优于现行国家标准的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要

求。

4. 通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定低 20%。

5. 本项目室外吸烟区位置布局合理:

1) 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的

距离不少于 8m，且距离儿童和老人活动场地不少于 8m；

2) 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区

的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识。

**给排水设计创新措施**

1. 直饮水、集中生活热水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求。

2. 生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求：

1)使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱；

2)采取保证储水不变质的措施。

3. 本项目所有给排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识。

4. 本项目设置用水远传计量系统：

1)设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况；

5. 本项目全部卫生器具的用水效率等级达到 2 级。

6. 场地设计考虑设置透水地面、下沉式绿地等生态设置控制场地年径流总量，使场地年径流总量控制率达到

55%。

7. 屋面及硬化地面雨水回用系统均设置弃流设施。初期径流弃流量按照下垫面实测收集雨水的 ss,COD 等污染

物浓度确定,屋面弃流采用 5-7mm 径流厚度,地面弃流采用 5-10mm 径流厚度。雨水可回用于建筑与所区生活

杂用水、绿地浇洒、道路冲洗和景观水体补给等。

**电气及自动化设计创新措施**

1. 本项目设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管

理。

2. 本项目设置 PM10、PM2.5、CO2 浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等

功能。

3. 本项目具有智能化服务系统：

1)具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等至少 3 种类型的服务功

能；

4. 本项目采用节能型电气设备及节能控制措施：

1)主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值。

2)照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价值的要求。

5. 充分利用太阳能节能技术，路灯以及室外景观照明采用太阳能电池供电，以节约电能。

**景观设计创新措施**

1. 本项目步行和自行车交通系统有充足照明。

2. 本项目绿化灌溉采用节水灌溉系统，在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装8

置等节水控制措施。

3. 规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制。

4. 本项目绿地向公众开放。

5. 园区内绿化覆盖率达到 35%。

6. 室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城

市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定。

7. 场地设计尊重自然地形，合理利用自然地形与河流水系，执行低影响开发的原则，综合运用蓄、滞、渗、净、

用、排等多种措施，场地排水结合建筑散水、道路生态边沟、自然水系等自然排水设施组织场地内的雨水排放。

保护滨水区生态环境，形成优美的滨水景观。

8. 建筑与所区内无大容量汽车通过的路面、步行道及自行车道、停车场、室外庭院采用渗透铺装,透水铺装率不

小于 50%。铺装场地内的树木其成年期的根系伸展范围内，采用透水、透气性铺装。

**成本增量及其效益分析**

**（一）经济效益分析；**

1 节能量分析

本项目公共区域照明功率密度值均满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034-2013 中的目标值，走廊、

楼梯间、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施。

2 节水量分析

本项目考虑节水器具的节水量，总节水率达到 10%以上

3 节材量分析

本项目合理采用高强建筑结构材料，钢筋混凝土主体结构使用 HRB400 级（或以上）钢筋作为主筋占主筋总量

的比例达到 85%以上；

**（二）环境效益分析；**

随着城市化的发展，建筑能耗和城市污染问题日益严重，为社会能源和环境带来巨大的负担。本项目积极实践

绿色建筑技术的应用，在满足健康舒适度的基础上，降低建筑能耗，缓解当地能源、水资源、材料资源等的紧

张局面，缓解环境污染，对环境的可持续发展具有十分积极的作用。

**（三）社会效益分析；**

本项目遵循生态、环保和低碳的理念，提升品质，对于绿色建筑技术应用在本地区的推广具有一定的意义。