



2019年第3期
总第27期

绿色建筑

北京在行动

北京市住房和城乡建设科技促进中心

内部资料 免费交流

GREEN BUILDING

工作动态
政策发布
前沿研究
案例分享

北京世界园艺博览会中国馆

目录

CONTENTS

GREEN BUILDING

绿色建筑北京在行动

2019年第3期

总第27期

No.3 2019

Total 27

3

- 1 北京经济技术开发区出台全市首项绿色工业建筑支持政策
- 1 2019 年北京市绿色生态示范区评选结果公布
- 2 京津冀协同标准《绿色建筑评价标准》启动编制
- 2 北京市开展绿色住宅使用者监督机制试点工作
- 3 北京大兴国际机场临空经济区（北京部分）荣获 LEED for Cities 全球首个铂金级认证
- 3 GEF 五期子项目《北京市绿色建筑工程 验收体系研究》项目 结题验收会召开
- 4 北京市增补新一批绿色建筑评价标识专家委员会专家

工作动态

政策发布

关于完善质量保障体系提升建筑工程品质指导意见的通知

5

- 9 北京市地方标准《绿色建筑工程验收规范》修订介绍
- 12 北京市公共建筑特殊用能系统节能绿色化改造技术分析

前沿研究

案例分享

北京世园会中国馆 2019 版《绿色建筑评价标准》
绿色建筑实践

16

北京经济技术开发区出台 全市首项绿色工业建筑支持政策

2019年8月19日,为打造“无废城市”试点、进一步推进区域绿色循环低碳发展、建设宜居宜业绿色新城,北京经济技术开发区正式印发《北京经济技术开发区2019年度绿色发展资金支持政策》。该政策是我市首项涉及绿色工业建筑的支持政策,也是经济技术开发区首次将绿色建筑项目纳入区域绿色发展资金支持政策中。它的出台将推动经济技术开发区工业绿建集中示范区的创建,引导开发区内绿色建筑的高质量规模化发展。根据政策规定,该奖励资金分为绿色建筑、公共建筑节能绿色化改造、创新示范类项目三个方面,凡是经济技术开发区行政管辖范围内的项目,项目的建设单位均可进行申请,单个项目最高可获得500万元奖励资金。

其中,绿色建筑方面。获得绿色建筑二、五星级

设计标识的民用建筑或工业建筑,单个项目分别一次性给予40万元和80万元的区级配套奖励;获得绿色建筑二星级运行标识的民用建筑项目,根据标识证书中的总建筑面积,给予50元/平方米的区级配套奖励,单个项目奖励金额不超过500万元;获得绿色建筑三星级运行标识的民用建筑项目,根据标识证书中的总建筑面积,给予80元/平方米的区级配套奖励,单个项目奖励金额不超过500万元;获得绿色建筑二、三星级运行标识的工业建筑项目,根据标识证书中的总建筑面积,分别给予45元/平方米、80元/平方米的区级配套奖励,单个项目奖励金额不超过500万元。值得注意的是,自发布之日起,新建民用建筑二星不再补贴,仅补贴三星级。

2019年北京市绿色生态示范区评选结果公布

根据《北京市发展绿色建筑推动生态城市建设实施方案》(京政办发〔2013〕25号)、《北京市发展绿色建筑推动绿色生态示范区建设奖励资金管理暂行办法》(京财经二〔2014〕665号)、《北京市规划和自然资源委员会关于启动2019年北京市绿色生态示范区评选工作的通知》(市规自发〔2019〕242号),北京市规划自然资源委组织开展了2019年北京市绿色生态示范区评选工作。经专家评审,授予北京丽泽金融商务区、北京城市副中心城市绿心“北京市绿色生态示范区”称号,授予北京银行保险产业园“北京市绿色生态试点区”称号。

2014年~2019年期间,北京市共评选出未来科技城、雁栖湖生态发展示范区、中关村软件园、中关村大兴医疗器械产业园、大望京科技商务区、中关村丰台园东区、奥体文化商务园区、中关村生命科

学园、新首钢高端产业综合服务区、中关村翠湖科技园、北京新机场、2019北京世界园艺博览会、通州绿心、丽泽商务园共14个绿色生态示范区项目。绿色生态示范区的建设为绿色建筑规模化发展提供良好的平台,是推进绿色建筑规模化、高质量、高标准发展的重要推动力。



北京城市副中心城市绿心



京津冀协同标准《绿色建筑评价标准》启动编制

2019年7月24日，北京市住房城乡建设委会同天津市住房城乡建设委、河北省住房城乡建设厅召开京津冀区域协同标准《绿色建筑评价标准》工作研讨会。会议明确了由京津冀三地住房城乡建设主管部门根据新版国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019共同组织开展京津冀协同标准《绿色建筑评价标准》编制工作，形成京津冀三地统一的绿色建筑评价要求，充分贯彻落实京津冀绿色协同发展战略，推进绿色建筑高质量发展、推动区域互补合作共赢。

会上成立了京津冀协同标准《绿色建筑评价标准》联合编制工作组，建立完善协调联动工作新机制，以新版国标为基础，构建符合新时代要求的京津冀区域化绿色建筑评价技术体系，并深化形成《京津冀绿色建筑评价技术指南》，充分发挥标准的基础性辐射性作用，实现理念协同、技术协同、管理

协同，带动京津冀绿色建筑产业共同发展。京津冀协同标准《绿色建筑评价标准》编制分为草案编制、专家论证及征求意见、技术审查、批准发布和备案四个阶段。编制周期为2019年~2020年。为保障标准编写质量，编制组下设安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居、提高与创新6个专项工作小组。2019年11月将组织召开京津冀协同标准《绿色建筑评价标准》联合编制工作组第一次工作会议。京津冀协同标准《绿色建筑评价标准》编制将牢固树立以人民为中心的城市发展理念，进一步响应人民群众对建筑品质、健康宜居、美好生活的需求和关注，整合装配式建筑、健康建筑、智能建筑、低碳建筑、海绵城市等新理念和新成果，丰富和扩展绿色建筑内涵，提升新时代高质量绿色建筑品质，满足人民群众对优质绿色建筑产品的需要。

北京市开展绿色住宅使用者监督机制试点工作

根据《住房和城乡建设部办公厅关于开展建立绿色住宅使用者监督机制试点工作的通知》（建办标函〔2019〕510号），为进一步提升绿色住宅工程质量，保障使用者权益，北京市于2019年10-11月期间，选择在试点期间竣工验收的项目参加绿色住宅工程质量分户验收试点，选择在试点期间向购房人交付的住宅项目参加绿色住宅交付验房试点。以完善绿色住宅工程质量分户验收、交付验房两阶段管理为重点，通过开展建立绿色住宅使用者监督机制试点工作，探索建立绿色住宅工程质量可控、使用者可监督、政府可保障的路径和方法，为建立住宅工程质量使用者监督机制、逐步完善质量保障体系积累经验。

绿色住宅工程质量分户验收是在竣工验收前对每户住宅工程质量进行检查验收并出具合格证明的活动，包括绿色性能、全装修质量和其它三类验收项目。绿色住宅交付验房由试点项目开发建设单位在向

购房人提供《住宅质量保证书》《住宅使用说明书》时，应同时向购房人提供《绿色住宅购房人验房指南》，并协助购房人对绿色住宅绿色性能和全装修工程质量进行查验，探索总结指导购房者验房的方法。

我市朝阳区豆各庄1号地农租房腾退安置用房（1#住宅楼等11项）、海淀区西北旺新村C2地块棚户区改造安置房（6#住宅楼等6项）、海淀区西北旺新村C2地块棚户区改造安置房（1#住宅楼等9项）、6018-1#住宅楼等8项、城市副中心职工周转房（北区）（3-1#楼（周转房）等47项）、A-01#住宅楼等11项共计6个项目参加了本次绿色住宅使用者监督机制试点工作。试点工作通过加强质量安全、房地产管理、保障性住房、绿色建筑工作协调，及时总结试点项目的经验做法和存在问题，为下一步完善工程质量保障体系、提升绿色住宅工程品质、提高群众满意度提供试点经验积累。

北京大兴国际机场临空经济区（北京部分） 荣获 LEED for Cities 全球首个铂金级认证



2019年9月28日，北京大兴国际机场临空经济区（北京部分）LEED for Cities 铂金级认证庆典在大兴举行。这也是全球首个获得 LEED for Cities 规划与设计类铂金级认证的项目。能源与环境设计先锋（LEED）是绿色建筑 / 社区 / 城市认证体系，LEED 城市是 LEED 认证体系中针对城市规划、建设及管理的革新性评级系统。铂金级的 LEED 认证是该体系中的最高级别。

为充分贯彻落实习总书记“世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位”的相关要求，体现国务院对临空经济区“国际交往中心功能承载区、国家航空科技创新引领区、京津冀协同发展示范区”的战略定位，提升临空经济区的品牌知名度和国际影响力，打造高质量的营商环境，北京新航城公司作为申报主体于2017年3月率先组建了其下属技术研究院为主体的申报团队并启动了 LEED 城市的认证研究。作为

全球首个 LEED for Cities 规划设计类项目，新航城 LEED 项目团队在申报工作中，基于评价标准的应用实践，持续给予标准编制方反馈意见，为 LEED for Cities 规划设计类评价标准从无到有、不断完善做出了积极贡献。LEED 认证体系与我国“十三五”规划中环境建设的任务有一致的目标，是区域经济繁荣、环境宜居、社区活力的体现，将引导北京大兴国际机场临空经济区后续的建设、运营工作。北京新航城公司以大兴国际机场临空经济区（北京部分）可持续发展为问题导向，通过“产业与科技”“资源与环境”“信息与交通”“社会与人文”四个维度，构建了49项指标，科学立体打造了一套北京大兴国际机场临空经济区（北京部分）的区域发展“体检系统”，未来这套体检系统将与“新航城智慧平台”联动，为实现数字临空、智慧临空夯实基础。

GEF 五期子项目《北京市绿色建筑工程验收体系研究》项目结题验收会召开

2019年9月27日上午，北京市住房和城乡建设科技促进中心组织召开了 GEF 五期子项目《北京市绿色建筑工程验收体系研究》（合同编号：2-B-CS-017）项目第二次阶段性成果及结题验收会。该项目在充分调研北京及其他省市绿色建筑验收政策、管理体系和技术体系的基础上，结合北京市绿色建筑发展现状，提出了科学合理的绿色建筑验收指标体系、验收内容和方法，对《绿色建筑工程验收规范》DB11/T 1315-2015 进行了修订，并对北京市 3 个绿色建筑工程项目进行了试验收，结合项目试验收情况对标准进行了修改完善；同时，基于前期调研结果，研究提出了北京市

绿色建筑验收工作目标、原则、基本要求、过程管理、保障措施等 5 方面重点内容，形成了绿色建筑工程实现验收管理的实施方案建议。与会专家一致认为该项目的研究成果达到了国内领先水平，对促进北京市绿色建筑工程验收的实施具有重要指导作用，并从可操作性角度出发对绿色建筑工程验收的基本要求、跟踪管理等方面提出了修改与完善建议。



GEF 五期子项目《北京市绿色建筑工程验收体系研究》项目阶段性成果及结题验收会

北京市增补新一批绿色建筑评价标识专家委员会专家

2019年8月，为进一步规范我市绿色建筑评价标识工作，响应新时代绿色建筑高质量发展的需求，保障绿色建筑评价标识的评审质量，市住房城乡建设委会同市自然资源委结合实际工作的需要，发布了《关于征集北京市绿色建筑评价标识专家委员会专家的通知》，面向社会增补北京市绿色建筑评价标识专家委员会专家。此次新增补专家涵盖规划、建筑、

结构、给排水、建筑电气（信息工程）、建筑物理、物业管理七方面专业，新申报人员需在线填写个人信息及绿色建筑相关业绩并提交申请。同时，原库内专家也需登录专家管理系统更新个人基本信息及近三年工作业绩。9月底已完成专家的在线申报，下一步将进一步做好专家的信息整理与遴选工作，预计年底发布最终入选的专家名单。

国务院办公厅转发住房城乡建设部 关于完善质量保障体系提升建筑工程品质 指导意见的通知

国办函〔2019〕92号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院有关部门：

住房城乡建设部《关于完善质量保障体系提升建筑工程品质的指导意见》已经国务院同意，现转发给你们，请认真贯彻落实。

国务院办公厅
2019年9月15日

(此件公开发布)

关于完善质量保障体系提升建筑工程品质的指导意见

住房城乡建设部

建筑工程质量事关人民群众生命财产安全，事关城市未来和传承，事关新型城镇化发展水平。近年来，我国不断加强建筑工程质量管理，品质总体水平稳步提升，但建筑工程量大面广，各种质量问题依然时有发生。为解决建筑工程质量管理面临的突出问题，进一步完善质量保障体系，不断提升建筑工程品质，现提出以下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会以及中央城镇化工作会议、中央城市工作会议精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持以人民为中心，牢固树立新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，以建筑工程质量问题为切入点，着力破除体制机制障碍，逐步完善质量保障体系，不断提高工程质量抽查符合率和群众满意度，进一步提升建筑工程品质总体水平。



二、强化各方责任

（一）突出建设单位首要责任。建设单位应加强对工程建设全过程的质量管理，严格履行法定程序和质量责任，不得违法违规发包工程。建设单位应切实落实项目法人责任制，保证合理工期和造价。建立工程质量信息公示制度，建设单位应主动公开工程竣工验收等信息，接受社会监督。（住房城乡建设部、发展改革委负责）

（二）落实施工单位主体责任。施工单位应完善质量管理体系，建立岗位责任制度，设置质量管理机构，配备专职质量负责人，加强全面质量管理。推行工程质量安全手册制度，推进工程质量管理标准化，将质量管理要求落实到每个项目和员工。建立质量责任标识制度，对关键工序、关键部位隐蔽工程实施举牌验收，加强施工记录和验收资料管理，实现质量责任可追溯。施工单位对建筑工程的施工质量负责，不得转包、违法分包工程。（住房城乡建设部负责）

（三）明确房屋使用安全主体责任。房屋所有权人应承担房屋使用安全主体责任。房屋所有权人和使用人应正确使用和维护房屋，严禁擅自变动房屋建筑主体和承重结构。加强房屋使用安全管理，房屋所有权人及其委托的管理服务单位要定期对房屋安全进行检查，有效履行房屋维修保养义务，切实保证房屋使用安全。（住房城乡建设部负责）

（四）履行政府的工程质量监管责任。强化政府对工程建设全过程的质量监管，鼓励采取政府购买服务的方式，委托具备条件的社会力量进行工程质量监督检查和抽测，探索工程监理企业参与监管模式，健全省、市、县监管体系。完善日常检查和抽查抽测相结合的质量监督检查制度，全面推行“双随机、一公开”检查方式和“互联网+监管”模式，落实监管责任。加强工程质量监督队伍建设，监督机构履行监督职能所需经费由同级财政预算全额保障。强化工程设计安全监管，加强对结构计算书的复核，提高设计结构整体安全、消防安全等水平。（住房城乡建设部、发展改革委、财政部、应急部负责）

三、完善管理体制

（一）改革工程建设组织模式。推行工程总承包，落实工程总承包单位在工程质量安全、进度控制、成本管理等方面的责任。完善专业分包制度，大力发展专业承包企业。积极发展全过程工程咨询和专业化服务，创新工程监理制度，严格落实工程咨询（投资）、勘察设计、监理、造价等领域职业资格人员的质量责任。在民用建筑工程中推进建筑师负责制，依据双方合同约定，赋予建筑师代表建设单位签发指令和认可工程的权利，明确建筑师应承担的责任。（住房城乡建设部、发展改革委负责）

（二）完善招标投标制度。完善招标人决策机制，进一步落实招标人自主权，在评标定标环节探索建立能够更好满足项目需求的制度机制。简化招标投标程序，推行电子招标投标和异地远程评标，严格评标专家管理。强化招标主体责任追溯，扩大信用信息在招标投标环节的规范应用。严厉打击围标、串标和虚假招标等违法行为，强化标后合同履约监管。（发展改革委、住房城乡建设部、市场监管总局负责）

（三）推行工程担保与保险。推行银行保函制度，在有条件的地区推行工程担保公司保函和工程保证保险。招标人要求中标人提供履约担保的，招标人应当同时向中标人提供工程款支付担保。对采用最低价中标的探索实行高保额履约担保。组织开展工程质量保险试点，加快发展工程质量保险。（住房城乡建设部、发展改革委、财政部、人民银行、银保监会负责）

（四）加强工程设计建造管理。贯彻落实“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针，指导制定符合城市地域特征的建筑设计导则。建立建筑“前策划、后评估”制度，完善建筑设计方案审查论证机制，提高建筑设计方案决策水平。加强住区设计管理，科学设计单体住宅户型，增强安全性、实用性、宜居性，提升住区环境质

量。严禁政府投资项目超标准建设。严格控制超高层建筑建设，严格执行超限高层建筑工程抗震设防审批制度，加强超限高层建筑抗震、消防、节能等管理。创建建筑品质示范工程，加大对优秀企业、项目 and 个人的表彰力度；在招标投标、金融等方面加大对优秀企业的政策支持力度，鼓励将企业质量情况纳入招标投标评审因素。

（住房城乡建设部、发展改革委、工业和信息化部、人力资源社会保障部、应急部、人民银行负责）

（五）推行绿色建造方式。完善绿色建材产品标准和认证评价体系，进一步提高建筑产品节能标准，建立产品发布制度。大力发展装配式建筑，推进绿色施工，通过先进技术和科学管理，降低施工过程对环境的不利影响。建立健全绿色建筑标准体系，完善绿色建筑评价标识制度。（住房城乡建设部、发展改革委、工业和信息化部、市场监管总局负责）

（六）支持既有建筑合理保留利用。推动开展老城区、老工业区保护更新，引导既有建筑改建设计创新。依法保护和合理利用文物建筑。建立建筑拆除管理制度，不得随意拆除符合规划标准、在合理使用寿命内的公共建筑。开展公共建筑、工业建筑的更新改造利用试点示范。制定支持既有建筑保留和更新利用的消防、节能等相关配套政策。（住房城乡建设部、发展改革委、工业和信息化部、应急部、文物局负责）

四、健全支撑体系

（一）完善工程建设标准体系。系统制定全文强制性工程建设规范，精简整合政府推荐性标准，培育发展团体和企业标准，加快适应国际标准通行规则。组织开展重点领域国内外标准比对，提升标准水平。加强工程建设标准国际交流合作，推动一批中国标准向国际标准转化和推广应用。（住房城乡建设部、市场监管总局、商务部负责）

（二）加强建材质量管理。建立健全缺陷建材产品响应处理、信息共享和部门协同处理机制，落实建材生产单位和供应单位终身责任，规范建材市场秩序。强化预拌混凝土生产、运输、使用环节的质量管理。鼓励企业建立装配式建筑部品部件生产和施工安装全过程质量控制体系，对装配式建筑部品部件实行驻厂监造制度。建立从生产到使用全过程的建材质量追溯机制，并将相关信息向社会公示。（市场监管总局、住房城乡建设部、工业和信息化部负责）

（三）提升科技创新能力。加大建筑业技术创新及研发投入，推进产学研用一体化，突破重点领域、关键共性技术开发应用。加大重大装备和数字化、智能化工程建设装备研发力度，全面提升工程装备技术水平。推进建筑信息模型（BIM）、大数据、移动互联网、云计算、物联网、人工智能等技术在设计、施工、运营维护全过程的集成应用，推广工程建设数字化成果交付与应用，提升建筑业信息化水平。（科技部、工业和信息化部、住房城乡建设部负责）

（四）强化从业人员管理。加强建筑业从业人员职业教育，大力开展建筑工人职业技能培训，鼓励建立职业培训实训基地。加强职业技能鉴定站点建设，完善技能鉴定、职业技能等级认定等多元评价体系。推行建筑工人实名制管理，加快全国建筑工人管理服务信息平台建设，促进企业使用符合岗位要求的技能工人。建立健全与建筑业相适应的社会保险参保缴费方式，大力推进建筑施工单位参加工伤保险，保障建筑工人合法权益。（住房城乡建设部、人力资源社会保障部、财政部负责）

五、加强监督管理

（一）推进信用信息平台建设。完善全国建筑市场监管公共服务平台，加强信息归集，健全违法违规行为记录制度，及时公示相关市场主体的行政许可、行政处罚、抽查检查结果等信息，并与国家企业信用信息公示



系统、全国信用信息共享平台等实现数据共享交换。建立建筑市场主体黑名单制度，对违法违规的市场主体实施联合惩戒，将工程质量违法违规等记录作为企业信用评价的重要内容。（住房城乡建设部、发展改革委、人民银行、市场监管总局负责）

（二）严格监管执法。加大建筑工程质量责任追究力度，强化工程质量终身责任落实，对违反有关规定、造成工程质量事故和严重质量问题的单位和个人依法严肃查处曝光，加大资质资格、从业限制等方面处罚力度。强化个人执业资格管理，对存在证书挂靠等违法违规行为的注册执业人员，依法给予暂扣、吊销资格证书直至终身禁止执业的处罚。（住房城乡建设部负责）

（三）加强社会监督。相关行业协会应完善行业约束与惩戒机制，加强行业自律。建立建筑工程责任主体和责任人公示制度。企业须公开建筑工程项目质量信息，接受社会监督。探索建立建筑工程质量社会监督机制，支持社会公众参与监督、合理表达质量诉求。各地应完善建筑工程质量投诉和纠纷协调处理机制，明确工程质量投诉处理主体、受理范围、处理流程和办结时限等事项，定期向社会通报建筑工程质量投诉处理情况。（住房城乡建设部、发展改革委、市场监管总局负责）

（四）强化督促指导。建立健全建筑工程质量管理、品质提升评价指标体系，科学评价各地执行工程质量法律法规和强制性标准、落实质量责任制度、质量保障体系建设、质量监督队伍建设、建筑质量发展、公众满意度等方面状况，督促指导各地切实落实建筑工程质量管理各项工作措施。（住房城乡建设部负责）

六、抓好组织实施

各地区、各相关部门要高度重视完善质量保障体系、提升建筑工程品质工作，健全工作机制，细化工作措施，突出重点任务，确保各项工作部署落到实处。强化示范引领，鼓励有条件的地区积极开展试点，形成可复制、可推广的经验。加强舆论宣传引导，积极宣传各地的好经验、好做法，营造良好的社会氛围。

北京市地方标准《绿色建筑工程验收规范》 修订介绍

■ 中国建筑科学研究院有限公司 孟冲 谢琳娜 赵乃妮

1 修订背景

2013 年,北京市率先提出新建项目全面执行绿色建筑标准,并从规划设计、标准规范、技术推广、建设运营和产业支撑等方面全面开展绿色建筑行动,市有关部门进一步加强对项目立项、土地供应、规划设计、施工验收、房屋销售、运营维护的全过程监督管理,全面推动了绿色建筑行动的落实。在此背景下,《关于印发 2013 年北京市地方标准制修订增补项目计划的通知》(京质监标发[2013]223 号)将《绿色建筑工程施工验收规范》纳入 2013 年北京市地方标准制修订计划,并于 2015 年 12 月 30 日经原北京市质量技术监督局、北京市住房和城乡建设委员会共同发布,标准名称为《绿色建筑工程验收规范》(以下简称《规范》),编号 DB11/T 1315-2015,自 2016 年 4 月 1 日起实施。该规范是我国推行绿色建筑以来第一部针对绿色建筑进行专项验收的技术标准,为北京市绿色建筑工程验收提供了技术依据,也为其他省市制订绿色建筑工程验收相关标准规范提供了参考借鉴。

《规范》以《绿色建筑评价标准》DB11/T 825-2011 为技术依托,建立了适用于北京市绿色建筑的工程验收指标体系。随着《绿色建筑评价标准》DB11/T 825 的修订和发布实施(以下简称“2015 版评价标准”),按照该标准取得绿色建筑评价标识的民用建筑项目在进行绿色建筑工程验收时,缺乏对应的验收指标体系和相关要求,无适用的验收标准可依。为此,根据《原北京市质量技术监督局关于印发 2018 年北京市地方标准制修订项目计划的通知》

(京质监发[2018]20 号)的要求,在原《规范》基础上,中国建筑科学研究院有限公司会同有关单位启动了《规范》修订工作,目前《规范》已通过专家审查会。

2 修订工作

2.1 前期调查研究

《规范》修订工作启动前,开展了一系列调查研究工作,为修订工作提供参考和支撑。主要包括:对《规范》与 2015 版评价标准的指标体系进行了对标;调研了国内其他地方绿色建筑工程验收标准的编制和实施情况,对比分析了各地绿色建筑工程验收原则、验收流程、验收方法、指标体系等方面的差异;总结了建筑工程质量验收流程、验收要求、验收资料等;调研并总结了《规范》自发布以来的实施情况和实践经验。

2.2 规范编制

在前期调研工作的基础上,规范修订组于 2018 年 5 月召开了成立暨第一次工作会,修订工作正式启动。会上形成了修订工作大纲,确定了规范修订基本原则和工作进度。会后,修订组以全体会议、专题小组会等多种形式进一步落实了修订拟新增内容、与相关标准的衔接、规范框架结构,对规范条文进行了编写和修改,形成了规范征求意见稿。

2019 年 2 月 18 日,北京市市场监督管理局对规范向社会公开征求意见(<http://zjj.beijing.gov.cn/zwdt/V20190218173644134292.html>),同时,北京市住房和城乡建设委组织征求了北京市市场监督管理局、北京市发展和改革委员会、北京市生态环境局、北京市规划和自然资源委员会、北京市城市管理委员

会、北京市交通委员会、北京市水务局、北京市园林绿化局等相关部门意见。《规范》修订组共收到意见反馈 180 条，根据征求意见对规范征求意见稿作了进一步修改，形成规范预审稿，并组织了规范预审稿的项目试验收工作（后文详述）。

2019 年 7 月 3 日，北京市住房和城乡建设委员会组织召开了《规范》预审会，与会专家在绿色建筑工程验收节点、与建筑工程质量验收衔接、验收核查材料、附录等方面提出了修改意见。结合预审会专家意见和项目试验收所反映的问题，修订组对预审稿作了进一步修改，形成了规范送审稿。

2019 年 9 月 10 日，北京市市场监督管理局和北京市住房和城乡建设委员会组织召开了《规范》标准审查会。《规范》修订过程中完成的大量工作，得到了标准审查专家的一致认可，标准审查专家组一致认为：《规范》内容充分考虑了北京市绿色建筑发展现状和验收阶段工作特点，指标设置合理，可操作性和适用性强，《规范》编制总体上达到国内领先水平。

《规范》将按照审查会专家意见进行修改完善，预计 2019 年底完成报批。

2.3 项目试验收

《规范》预审稿形成后，《规范》修订组委托北京建工集团有限责任公司、北京城建集团有限责任公司、北京住总集团有限责任公司 3 家单位，依据《规范》预审稿开展了 3 个绿色建筑项目（其中，公共建筑 2 项和住宅建筑 1 项）的试验收工作。试验收工作中，将《规范》预审稿条文分为项目基本要求、执行无难度、执行稍有难度但可较好贯彻、执行有难度 4 类，对 3 个项目进行了试验收。由图 2 项目试验收情况可见，“执行有难度”的条文比例小于 25%，《规范》（预审稿）可以运用于 3 个项目。同时，对于试验收工作中发现的部分条文验收内容、验收资料收集



北京大兴国际机场南航基地第一标段机务维修设施项目工程

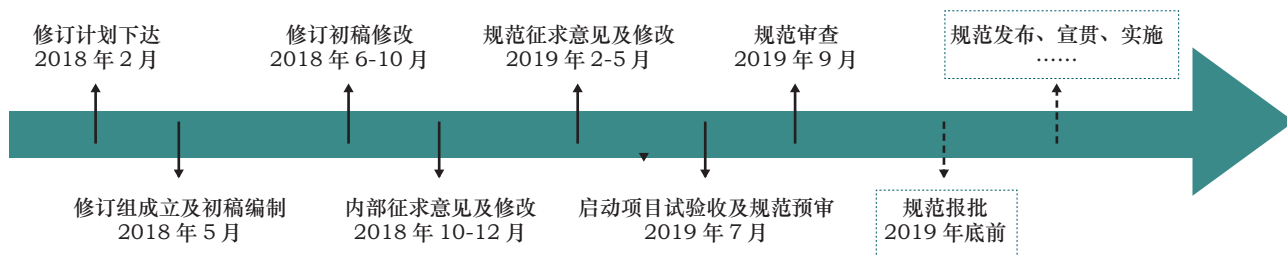


图 1 《规范》修订主要工作及时间点

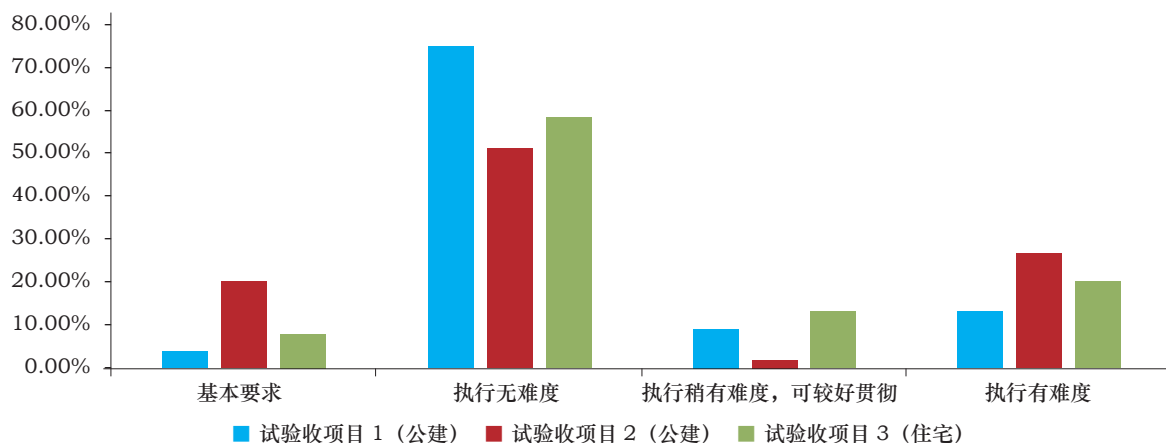


图 2 项目试验收情况

可行性等方面存在的不足，《规范》修订组对相关内容进行了修改，对增强《规范》的可操作性和适用性起到了重要作用。

3 主要技术内容

《规范》共分为9章和6个附录，主要技术内容包括：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 节地与室外环境；5. 节能与能源利用；6. 节水与水资源利用；7. 节材与材料资源利用；8. 室内环境质量；9. 工程验收；附录A 节地与室外环境（规划与建筑专业）验收记录表；附录B 节能与能源利用验收记录表（分建筑专业、暖通空调专业、电气专业3个子表）；附录C 节水与水资源利用（给排水专业）验收记录表；附录D 节材与材料资源利用验收记录表；附录E 室内环境质量验收记录表；附录F 绿色建筑工程总体验收记录表。

4 本次修订的主要内容

为了更好地适应北京市高质量发展形势、满足绿色建筑发展需求，本次对原《规范》修订的主要内容包括：

4.1 更新了验收指标体系

依据2015版评价标准，按照节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量五大技术分类，重新构建了绿色建筑工程验收指标体系。取消了“住宅建筑”和“公共建筑”章节分类，将“提高与创新”中设计阶段涉及的技术指标按其相关性合并至上述五大验收指标中。

4.2 修改了绿色建筑工程验收术语

结合绿色建筑工程验收目的及与工程质量验收的衔接性，将绿色建筑工程验收术语调整为：在工程竣工备案前，参与建设活动的有关单位共同对建筑工程的绿色建筑性能参数与设计文件的符合性进行核查和确认的活动。

4.3 调整了绿色建筑工程验收时间节点

结合原《规范》实施情况、项目试验收情况及建筑工程质量验收与备案程序，将绿色建筑工程验收的节点设定在工程竣工备案前，取消“在单位工程质量验收合格的基础上”的限定，增加了验收工作的技术可操作性。

4.4 增强了与工程质量验收的衔接性

修订组对建筑工程质量验收内容与本规范验收内容进行了详细对比和分析，并对建筑工程质量验收流程、备案资料等进行了充分调研和梳理。《规范》修订中，规定“绿色建筑工程验收应与分部、分项工程质量验收同步进行”，当验收内容与分部、分项工程相同，且分部、分项工程的验收结果为合格时，直接采信其结果，从而在保证工程质量基础的同时减少了重复验收工作。

4.5 完善了验收方法和验收内容

《规范》修订中，第4至8章各条文的“验收内容和方法”中给出了不同验收指标在附录中应填内容的索引，便于绿色建筑工程验收从业人员快速、准确地查找验收内容并进行填写。

4.6 精简了绿色建筑工程验收记录表

原《规范》设置了验收过程采证、各专业验收汇总、总体验收记录3个层次的验收表格。修订后，按照五大指标分类和专业分类相结合的方式，设置了专业验收记录表和总体验收记录表两类，表格数量精简为原《规范》的二分之一，便捷性和可操作性更强。

5 结束语

北京市“十三五”民用建筑节能发展规划提出了要全面执行绿色建筑工程验收规范，同时加快推进绿色建筑相关地方性法规立法，北京市已全面进入健全完善绿色建筑全寿命周期监管体系、将绿色建筑指标要求纳入基本建设流程的关键阶段。《规范》的修订符合现阶段北京市新时代高质量发展需求，将为推进绿色发展理念在建筑绿色化发展中的落实，实现老百姓可感知的绿色建筑提供重要的专项技术支撑。



北京市公共建筑特殊用能系统节能绿色化改造技术分析

■ 北京市住房和城乡建设委员会建筑节能与建筑材料管理处
上海朗绿建筑科技股份有限公司 / 北京睿筑绿建科技有限公司
李丽艳 王晓涛

1 概述

近年来,在国家相关建筑节能绿色化改造政策的引导和国家财政资金的大力支持下,以既有建筑为对象的绿色化节能改造得到了快速的发展。建筑的常规系统主要为围护结构系统、生活热水系统、供热系统、通风空调系统、照明系统、供配电及电梯系统、可再生能源应用、给排水系统、运行管理共 9 大类,大量的研究成果及产品,充分挖掘了这九大系统的节能潜力。但是针对建筑的一些特殊用能系统,如学校、医院、酒店等建筑的厨房和洗衣房,办公、学校、医院等建筑的 IT 机房,没有得到充分的重视,还有较大的节能潜力。

2 公共建筑特殊用能系统问题分析

2.1 厨房问题分析

目前,既有公共建筑的厨房能耗较高的主要为燃气灶具、厨房排油烟机和洗碗机。部分燃气灶具使用年限较长,老化现象较为严重,灶具普遍存在通风供氧不足、耐火砖等耐火隔热材料脱落、燃烧不充分、热效率低等问题,增加了燃气成本。

厨房区域配置有大量的厨房排油烟机、送风机、排风机等设备,酒店厨房的排烟机大部分为工频运行,当厨房烹饪量较少时不能减少排风量,造成风机能耗的极大浪费,同时,部分排风量过大导致空调补风量也加大,会造成空调能耗的浪费。

厨房洗碗机的热水采用自带的电加热设备提供,加热效率低,运行费用高。

2.2 洗衣房问题分析

洗衣房有多台的洗衣机,衣物烘干机,平烫机。洗衣机清洗衣物时需要大量的热水,洗完后投入烘干机用高温蒸汽热交换产生的热量将衣物烘干,同时向室内散发大量的热量。平烫机也通过高温蒸气将毛

巾、被毯等进行平整烘干，同时也将向室内散发大量的热量。因此，大量的蒸汽散发的热量使洗衣房内湿度高，需要空调进行常年制冷，并需要大风量的排风机向外排出室内闷热的空气。

洗衣房对蒸汽和热水的需求量非常大，又需要空调和排风机常年运行。在洗衣房内部冬季开空调制冷的情况下，室内温度也不会低于 30℃，在里面工作的工人只能穿单衣上班，而且室内非常闷热，工作环境差，在夏天内部最高温度将达到 40℃，超过人体工作的极限温度。

2.3 IT 机房问题分析

现有的许多大型或特大型计算机机房都采用集中式空气调节系统，这种空调方式存在着能耗大、空调设备占地面积大、初投资及管理人员多、机房环境净化差等问题，其中能耗大最为突出。调查资料表明，IT 机房内空调系统的用电量占机房总用电量的 20%~50%，因此对于 IT 机房空调系统的节能改造，已成为人们关注的重要问题。

2.4 配电系统问题分析

既有建筑的配电系统除了常规的有源谐波治理、高效节能设备更换等改造技术措施，随着电动汽车行业的大力发展，对充电基础设施提出了改造需求。大规模电动汽车充电站接入将影响建筑配电网安全运行，特别是大功率快速充电站，其功率和电流的额定值较高，将给电网带来强烈的冲击。

3 特殊用能系统节能绿色化改造策略

3.1 厨房节能绿色化改造

3.1.1 节能燃气灶具

为了实现节省燃气、降低成本、减少炉灶故障和维护费用、提高热效率、减少污染排放等目的，对燃气灶具实施节能改造十分必要。燃气设备改造适用于有炊事需求，燃气用量较大的建筑，如宾馆饭店等建筑，其节能效果比较明显。目前，燃气设备改造主要采用的技术措施是选用智能型节能灶具，智能型节能灶具主要采用预混燃烧技术和余热回收技术，

燃气灶节能效率可达 20% 以上。

预混燃烧技术：将燃气和空气在混合器内按一定比例先混合，再输出到炉头点燃，因混合较均匀，燃气能充分燃烧，火焰温度可达 1500℃，大大提高了灶具的热效率。此外，通过预混式燃烧技术改造的节能型灶具，使用永不堵孔的金属炉头，配合节能炉膛和套筒式结构，操作维护简单，并具有电子打火、熄火保护和大小火功能。

余热回收技术：通过安装在灶具中的多孔陶瓷板，最大限度的将灶具火焰温度吸收，并通过辐射传热方式对炒锅进行二次加热，在全面提高热效率的同时降低了灶具及周围环境温度，整体结构简单，易于维护和清洁。

3.1.2 排油烟机改造

对工频风机增加变频措施，同时在排风管上安装温度传感器，通过排风温度自动调节风机频率，从而节约风机的用电量。对部分较稳定的厨房排油烟机增加定时启停控制，避免厨房下班后排烟风机关闭不及时或忘记关闭，从而节约风机的用电量。

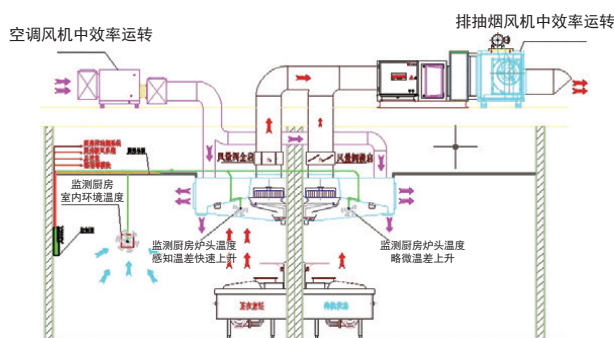


图 1 排油烟机改造设备详图

3.1.3 洗碗机热水系统改造

厨房洗碗机的热水采用自带的电加热设备提供，加热效率低。可将洗碗热水改为由热泵提供，在原有的厨房热水管道改造，将原来的厨房热水增接管道到洗碗机的自来水用水处，采用高效的热泵产出的热水，对应的提高了洗碗机的进热水温度，可以减少加热，从而减少用电量。



图2 热泵机组及其变频控制柜

3.2 洗衣房节能绿色化改造

目前大部分洗衣房在运行时，尤其是在夏季存在温度较高、湿度较大的问题，工作人员工作环境恶劣，并且洗衣房设备，如平烫机、烘干机的余热直接排放，未进行热回收，造成能源浪费。因此，为了改善室内高温环境，降低温度，可以考虑在洗衣房设置热泵机组，一方面吸收设备散失到洗衣机房内的热量，降低室内温度，另一方面将吸收到的热量通过热泵机组制成生活热水，实现节能减排，能源再利用。

废湿空气热回收循环系统针对洗衣房，集水加热、能量回收、降温除湿和空调于一体，大量回收并综合利用能量，克服高温环境等诸多问题，实现能源的综合利用，形成了洗衣机房新的能源供应模式。

其工作原理是将烘干衣物所散发的热量回收利用，转移入洗衣用的热水中，同时实现空气调节降温除湿功能。其工作程序大致可分为两步：

第一步，废湿空气流经蒸发器，温度下降，实现空气除湿功能；同时，空气冷却过程中释放出的热能（潜热和显热）被冷媒吸收。

第二步，冷媒吸收的热能，经过压缩机和热交换器逆卡诺循环加热洗衣机用的热水，实现水加热功能。



图3 洗衣房内热泵机组

3.3 IT 机房节能绿色化改造

3.1.1 IT 空调新风系统

IT 机房内的温度和湿度以及 UPS 电源电池组的降温通常是由精密空调控制，空调常年处于 7×24 小时不间断运行状态，对电力的消耗巨大。机房空调新风系统的应用，可以在室外最高温度 15℃ 以下时，利用室外过滤后的低温自然风作为冷源，系统对空气进行过滤、加湿以及智能配比等处理，可以为机房提供恒温恒湿的工作环境。当室外空气温度达不到系统要求时，此套系统会自动报警并联动原有精密空调启动降温与加湿功能。系统在北京地区工作时段为每年的 11 月初至下一年的 3 月底，将近 5 个月时间。冬季通过引进室外大大低于室内温度的空气，降低机房室内温度，很大程度的减少精密空调的使用时间，从而节约能源消耗。



图4 新风机

3.1.2 IT 机房冷却水独立供应系统

IT 机房冷却水独立供应系统将 IT 机房冷却水系统和空调冷却水系统完全分开，增设冷却塔单独为 IT 机房提供全年冷却水。为保证 IT 机房稳定可靠运行，冷却水泵一用一备，自动互补，同时冷却塔与建筑原有冷却塔作为 IT 机房备用塔。

IT 机房改造后，IT 机房和制冷机房的冷却水系统相对独立，既能保证现有 IT 机房内的空调设备 24 小时正常运行，也能保证过渡季节及周末启用冷水机组时大楼的空调不受影响。同时该系统也能满足 IT 机房今后进行改造和扩容的要求。

此外，由于 IT 机房的冷却水泵和冷却塔单独设置，相应设备的功率减小，运行能耗也较原来大大降低，为业主带来节能降耗的收益。



北京世园会中国馆 2019 版《绿色建筑评价标准》 绿色建筑实践

■ 中国建筑科学研究院有限公司 / 北京市绿色建筑设计工程技术研究中心
黄欣 裴智超 吕亦佳 蒋璋 朱超 魏婷婷



引言

【摘要】本文介绍了2019北京世园会中国馆的绿色建筑实践，依据《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）相关评价条文，从安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居以及提高与创新等六个方面，探讨如何更好地在项目建设中实践绿色建筑，为执行新版绿色建筑标准、贯彻落实绿色发展理念、推进绿色建筑高质量发展、满足人民日益增长的美好生活需要提供了参考和借鉴。

【关键词】世园会中国馆、绿色建筑

2019年3月，由中华人民共和国住房和城乡建设部、国家市场监督管理总局联合发布了《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）（以下简称“新标准”），新标准于2019年8月1日实施，重构了指标体系，由安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居5类指标组成；提高了得分分值，总得分达到60、70、85分别对应一星级、二星级、三星级；设置了技术要求，不同星级需满足围护结构热工性提高、节水器具效率等级、室内空气污染物浓度降低等前提条件；调整了评价阶段，要求绿色建筑的评价应在建筑工程竣工后进行。

2019年9月，由住房和城乡建设部科技与产业化发展中心组织，北京世界园艺博览会事务协调局统筹，中国建筑科学研究院有限公司建筑设计院绿建

中心总负责，中国建筑设计研究院有限公司、北京市建筑设计研究院有限公司、北京城建集团有限责任公司、北京市第五建筑工程集团有限公司、北京市新奥物业管理有限公司共同参与申报的2019年中国北京世界园艺博览会中国馆、国际馆、生活体验馆，通过了按照《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）进行评价的专家评审，获得了绿色建筑三星级（最高级别）的评价标识，是全国第一批正式获得绿色建筑新国标的三星级绿色建筑项目。



项目概况

2019年中国北京世界园艺博览会（以下简称“2019北京世园会”）是由中国政府主办、北京市政府承办的A1类世界园艺博览会，举办地位于中国北京延庆区，举办时间为2019年4月29日至10月7日。园区在建设之初，以“绿色生活，美丽家园”

为主题，进行了 25 个大项和 62 个专项规划的工作。

2019 北京世园会园区用地面积约 503 公顷，规划以“生态优先、师法自然”、“传承文化、开放包容”、“科技智慧、时尚多元”、“创新办会、永续利用”为理念，充分尊重现有生态及景观环境，充分利用现状山水林田肌理，保护提升现有生态系统，

使森林、水系、湿地三大系统和谐共生，对园区进行合理布局、优化空间、满足功能、节约成本。园区规划了中国馆、国际馆、生活体验馆、植物馆和奶汤剧场主要场馆，承担展览展示和论坛活动等功能。

中国馆建设总用地面积 48000 平方米，总建筑面积为 23000 平方米，其中地上建筑面

积 14902 平方米，地下建筑面积 8098 平方米，容积率为 0.31，地上共 2 层（局部设置夹层）。建筑最高点高度 23.8 米（构架最高处 36 米）。建筑埋深 6.0 米。主要由序厅、展厅、多功能厅、办公、贵宾接待、观景平台、地下人防库房、设备机房、室外梯田等构成，展厅以展示中国园艺为主。



图 1 2019 北京世园会总体鸟瞰效果图

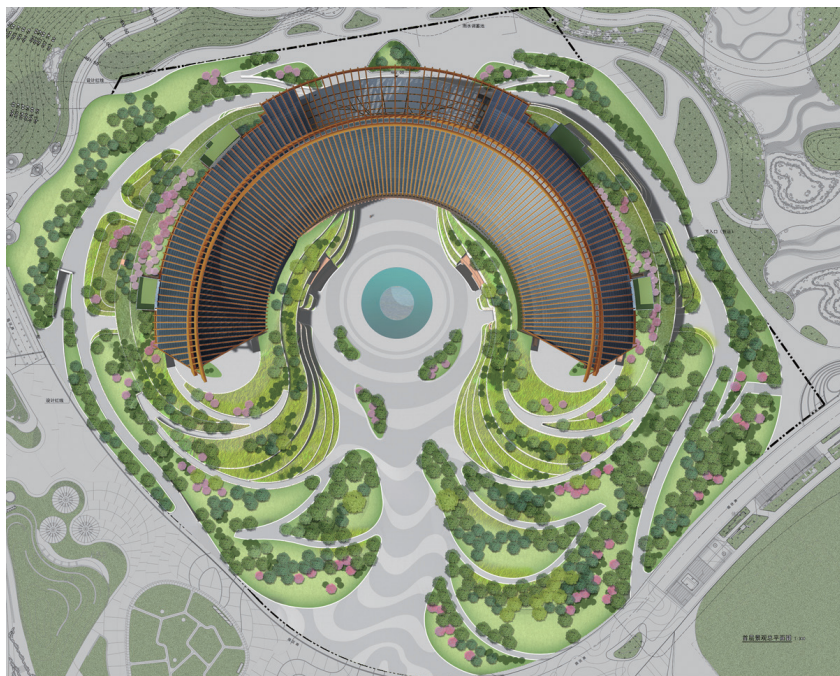


图 2 中国馆总平面图

3 绿色建筑实践

2019 北京世园会在规划之初，基于国家《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）、《绿色博览建筑评价标准》（GB/T51148-2016）、北京市《绿色建筑评价标准》（DB11/T825-2015）等标准，制定了《世园会展览绿色建造指标》和《2019 世园会绿色适宜技术指引》。并根据这些指标体系和技术路线，进行园区内的规划建筑设计。包括中国馆、国际馆、生活体验馆，三个场馆均按照绿色建筑三星标准进行规划建设。

3.1 安全耐久

中国馆的结构设计综合考虑了使用功能、设防烈度、结构的不规则程度和类型，结构发挥延性变形能力。在我国三水准设防标准的基础上，对结构 X、Y 向整体刚度均有较大幅度的提高，位移角、扭转位移比均较大幅度高于标准限值。其结构材料耐久性使用年限按 100 年进行设计。

为保障人员通行的安全，又起到了遮阳、遮风挡雨的作用，建筑首层中部架空，主入口设在架空区内。在玻璃幕墙、室内玻璃隔断、楼梯、平台、走廊、中庭和展厅的玻璃栏板、公共建筑的出入口，易遭受碰撞、冲击而造成人体伤害的其他部位均设置安全玻璃。此外，室外堆土形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带梯田景观。室内展厅为大开间布置，展厅内采用灵活布置的隔断，可适应不同的布展需求。



图3 中国馆室内可灵活布置的大空间展厅



图4 中国馆室外胶粘土防滑路

电气系统采用了无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘耐火电线、交联聚乙烯绝缘无卤低烟阻燃电力电缆和矿物绝缘防火电缆，室内给水系统采用了不锈钢管材管件，均为耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。

园区内共包含8条道路，其中一级园路2条，二级园路6条，总长约10公里。交通组织上采用人车分流措施，道路空间尺度小型化，在主要人流区域，道路采用16米标准断面，即8米机动车道+3米绿化隔离带+5米人行

道。园区内主要通行电瓶车及不同时段的花车巡游，均为清洁型能源车辆。电瓶车等交通设施与公共绿地空间采用一体化设计。



图5 世园会电瓶车设施

3.2 健康舒适

中国馆室内空气品质良好，在源头控制方面，选用绿色环保装修材料，外门窗气密性不低于6级；在过程处理方面，设置集中新风和全空气系统，既对室外新风、及室内回风进行过滤并保证室内微正压，过滤网等初效过滤+中效过滤（ $\geq F7$ 级），

对PM2.5及PM10的过滤效率 $\geq 70\%$ ，又可保证房间有足够的新风和换气次数，降低室内甲醛、苯、TVOC、CO₂浓度等污染物浓度。



图6 中国馆顶部通风窗

馆内采用低位水箱+变频调速供水设备的供水方式。位于地下一层生活水泵房内，设置水箱1座，材质为S30408不锈钢，有效容积为9.45m³，二次供水生活水箱内水质符合国家《生活饮用水卫生标准》GB5749。人孔检查口加锁、溢流管、通气管口设置网罩，避免生物进入。

建筑有约1500m²的覆土屋

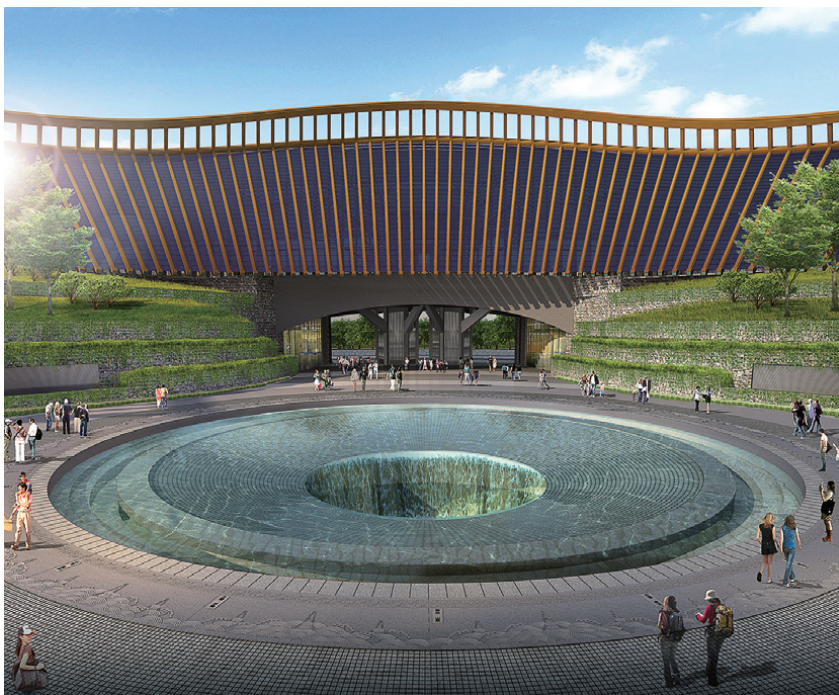


图7 中国馆覆土建筑设计

面,大部分展馆置于室外梯田景观之下。玻璃幕墙采用光伏太阳能板和中空夹层玻璃,降低了主要功能房间的室内噪声级,起到优化室内声环境的作用。屋顶为仿古巨型屋架,出檐深远,南侧出檐最远处约为3.7米。屋盖为光伏太阳能板和中空夹层玻璃,室内加装ETFE膜,太阳能光伏板为半透明的金黄色。既充分利用了天然光,又较好的控制了室内眩光。

3.3 生活便利

世园会期间,公交集团为本园区开通了由市区地铁站开往延庆世园会的7条公交接驳专线、由市郊铁路S2线延庆站和世园会外围停车场至世园会的4条免费摆渡专线,以及由世园会至八达岭长城、古崖居等延庆周边旅游景点的4条公交旅游专线,全方位便利出行。其中,公交接驳专线站点分别位于世园会P3停车场,距离园区1号门(近中国馆)小于300米;公交旅游专线站点为BH3停车场,距离园区2号

门(近国际馆)小于50米,免费摆渡专线站点分别位于BH3、P3等停车场,距离园区大门均小于300米。园区内设有电瓶车,共计两条电瓶车线路,11个站点,距离各景点距离小于300米。

本项目室内外公共区域满足全龄化设计要求。主要出入口为无障碍出入口,设有能供轮椅通行的轮椅坡道,宽度大于1.2米,出入口平台深度大于2.5米,坡度小于2%,轮椅通行出入口平台上方设置雨篷。室内公共走道为无障碍通道,最小宽度 ≥ 1.8 米,供残疾人使用的门均为平开门,净宽 ≥ 0.8 米。项目设有无障碍电梯,载重量为1350kg,可容纳担架。供公众使用的主要楼梯为无障碍楼梯。东西展厅均每层设有1处无障碍专用卫生间;多功能厅固定座席区,靠近入口设有1个轮椅席位。建筑出入口、通道、停车位、卫生间、电梯等设有无障碍设施的位置,并设置

无障碍标志。展厅内均为圆柱,二层连廊的钢柱处游人不能通行。

设有建筑能效管理系统,对楼内冷、热水及电量进行计量采集并上传。系统由工作站、信息采集管理器、支持RS485协议的直读式智能表具、表具计量接线盒、收集器、集中器、能效监管数据服务器及建筑能效监管软件组成。电能计量对室内照明、插座、室外照明、电梯、制冷、热力、通风、给排水、厨房等系统进行分项计量和能耗分项管理。可提供多种数据统计方式,可按能耗类型、设备类型、区域、不同业主,提供日、周、月、年等多种统计方式,制定能效优化策略、能效分析、节能诊断等。

本项目厨房用水、水箱(池)的补水、空调机房、绿化用水等按照不同用途和物业管理要求需独立核算的部位均单设水表计量。水表采用远传水表。采用三级计量,总表、分表、不同使用分区水表,及时发现漏损,避免浪费。其中,市政给水引入管上分别设总水表;各个分区总供水管设置水表计量用水量;空调冷却水补水管、卫生间、绿化、展陈等处设置水表计量用水量。

世园会园区设有智慧园区系统,为园区的游客、管理、内外交通、安保、会展、服务等不同对象和谐运转提供智能支撑。可实现24小时不间断地满足1600万游客、5个核心场馆、12个管理部门、10个业务系统、10个



图8 世园会电瓶车站点

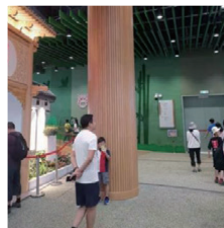


图9
中国馆室内圆柱

周边停车场、13条内外连接道路、60余个园区运营单位，6个外部管理对接单位的游客服务、会展保障、园区管理的智能分析与数据服务要求。

3.4 资源节约

中国馆所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，室内均采用节能灯具，建筑整体照明功率密度低于国家标准要求。走廊、展厅等公共场所照明采用智能照明控制，智能照明控制系统接入建筑设备监控系统。选用高于节能标准要求的地源热泵机组、燃气真空锅炉（热效率=92%），提升能源使用率。采用高效通风设备，保证单位风量耗功率低于国家节能标准要求

20%以上，降低风系统的输送能耗。

馆内的冷热水由国际馆能源站内的冷热源设备提供，冬季采用深层地热+浅层低温+水蓄能+调峰燃气锅炉的复合式系统供热，夏季采用浅层低温+水蓄能+调峰电制冷机的复合式系统供冷。深层地热由板换+地热机组提供，浅层低温+水蓄能由双工况地源热泵机组提供，锅炉选用真空燃气锅炉，冷机选用离心式冷水机组。建筑能耗降低幅度达到10%。

本项目充分利用可再生能源（地源热泵系统、地热热泵系统），可再生能源比例达47.85%。屋面装设了太阳能光伏发电系统并

与市电并网；光伏发电系统的太阳能电池组件阵列将太阳能转换输出的电能，经过直流汇流箱集中送入直流配电柜，由并网逆变器逆变成交流电供给二层展厅使用，多余或不足的电力通过与市政电网联接来调节。太阳能光伏发电板约2000平方米，发电量约2x40kW，可再生能源提供的电量比例约为3.2%。

本项目采用的卫生器具的用水效率等级全部达到1级，绿化灌溉及冲厕用水中非传统水源利用率达到100%。室外绿化用水优先采用回收、处理达标的雨水，中水作为补充。中水水源为市政中水，市政供水压力为0.18MPa。室外绿化设水表计量。绿化



图10 中国馆屋面光伏



图 11 世园会园区内气象站

100% 采用微喷灌的节水型灌溉系统。园区内设有小型气象站，该站共布设 11 种气象观测设备，可对 20 个气象要素进行连续实时观测，提供及时、准确、有效的气象信息，为节水灌溉提供雨天自动关闭等服务保障。

本项目为混合结构，混凝土结构部分，400MPa 级及以上受力普通钢筋用量的比例达到 98.75%；钢结构部分，Q345 及以上高强钢材用量的比例达到 100%；可再利用材料和可再循环材料使用重量占有所有建筑材料总重量的比例为 15%，主要为钢筋、玻璃、钢材、铝合金、木材、石膏制品等。

3.5 环境宜居

世园会园区在建设之初，就对总体园区进行了生态保留研究，对园区内 5 万株乔木进行了保留，

保证古树、大树不被砍伐；对水域进行了保护，园区共计 274 公顷水面，没有减少，且通过构建生态驳岸，湿地缓冲带等措施，使水质得到提升；对土壤进行了保持及检测，并且通过人工土壤的改良，满足植物对水肥的要求。

中国馆场地内只有一排建筑，在过渡季、夏季场地内活动区不会出现漩涡或无风区，满足“50% 以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa”的要求。场地内外排水量径流系数为 0.235，年径流总量控制率为 85%，设计重现期 3 年。雨水控制与利用的方式主要为：土壤入渗、收集回用、调蓄控制排放，具体措施有：屋面雨水均排至室外散水面，再流入下凹式绿地内，优先经过生态过滤和下渗；建筑周边绿地 60% 采用下凹式绿地设计，面

积为 12400 平米，下凹深度为 50~100mm，比周边路面低约 100mm，设置平道牙使道路雨水排入绿地；室外采用透水砖铺装，面积为 9030 平米，占全部铺装面积的 70%；室外绿地下配建有效容积为 855m³ 的雨水调蓄池，溢流雨水通过雨水管线收集至雨水调蓄池，位于场地东北角；超标雨水通过设置溢流排水，排至奶汤湖。

专门为场馆进行了环境导视标识系统设计。室外场地设置了通行和服务导向标识系统，包括园区总平面图和引导标识等，引导游客到各个展馆、展示区、园区各号大门以及餐饮、公厕、点瓶车站等配套服务设施。建筑内部设置了服务和应急导向标识系统，包括形象标识、服务台标识、楼层信息索引标识、区域应引导

标识、警示类标识等，引导游客到不同的建筑功能空间以及卫生间、母婴室、电梯厅、安全出口、无障碍设施等。



图 12 中国馆室内导视标识

世园会全园禁烟，在园区入口大门广场处附近设有吸烟区。吸烟区距离入口大门约 20 米，临近人行通道，吸烟区配备带烟头收集的垃圾桶。场地内环境噪声值满足 2 类声环境功能区的标准限值，主要噪声源为油烟排风机、空调风机等，噪声级较小，对周边环境影响较小，设备安装采取防震措施，平时加强检查和维护，防止设备安装部位产生震动造成异响。同时，场地内通过设置绿地，种植山桃、国槐、馒头柳等乔木树阵，隔绝噪声，提升场地声环境质量。

室外照明采用路灯、草坪灯、地埋灯，选取的灯具高度适宜，照射的角度合理，避免溢光、对行人造成眩光，且照度充足，营造了良好的室外景观环境，并保证了行人安性。

3.6 提高与创新

本项目在建筑设计中充分挖掘场所精神和地域文脉，从延庆古崖居抽象出基本空间格局。建筑主体为环抱布局，营造北方经典庭院环境，并采用覆土建筑的手法。屋架与笼罩其中的山形建筑形成层次丰富、连续流动的开放空间。整个建筑立面设计简洁大气、手法统一，巨型屋架从花木扶疏的梯田升腾而起，恢弘舒展，承汉唐遗风，启盛世形制。局部可开启的太阳能瓦隐现其间，随光影而变，气韵生动。大气磅礴的屋顶隐喻着中国传统建筑的印象。屋脊微微弯曲，形成舒展而优美的曲线，蜿蜒在延庆的大地上，与长城雄姿交相辉映。用现代的手法表达出中国传统哲学与园艺思想的精髓。建筑主要立面材料为转印木纹铝板、中空夹层玻璃、石笼墙、光伏太阳能玻璃，以及室内的 ETFE 膜，形成巨型构架的整体外部形象。在建筑基座的梯田部分，梯田的垂直面使

用长城石块，体现延庆特色。

本项目在施工建造阶段应用 BIM 技术，进行模型创建、设计分析、校核图纸、深化设计、辅助施工措施、可视化交底、样板引入，重点解决复杂高大模架体系、异形模板体系等施工难题。

本项目按照绿色施工的要求进行施工和管理，获得北京市绿色施工示范工程认定，采用的措施包括：控制扬尘，施工现场出口设置高效洗车机，保持进出场车辆清洁；控制有害气体排放，所有进出现场车辆及机械尾气排放要符合国家年检要求；控制建筑垃圾，每万平方米的建筑垃圾产量不大于 200 吨，本工程施工产生的建筑垃圾不大于 400 吨；控制水土污染，施工现场污水排放达到国家标准《污水综合排放标准》的要求，雨水、污水分流排放；控制光污染，夜间电焊作业时采取遮挡措施，避免电焊弧光外泄，小型焊件在加工棚中焊接；控制噪声与振动，根据《建筑施工场界噪声限值》GB12523-2011 要求，限制建筑施工场界环境噪声排放，各施工阶段昼间不超过 70dB，夜间不超过 55 dB。

节约能源资源方面：园区内



图 13 中国馆效果图

的能源供应进行了合理规划，园区内利用的可再生能源种类主要是太阳能、地热能，园区设置2眼深层地热井，梯级利用；土壤源热泵系统，利用浅层低温能；设置太阳能光伏系统。统筹采用可再生能源利用+多能互补的用能形式，为园区内供冷、供热。冬季供暖采用深层地热+浅层地热+水蓄能+调峰锅炉，夏季制冷采用浅层地热+水蓄能+调峰电制机。此外，引入地道风技术，利用浅层土壤的蓄热能力，在夏季进行空气冷却、冬季利用浅层土壤的蓄热能力进行空气加热的通风节能措施，过渡季则直接利用新风，大幅缩短空调的开启时间，节省41%的新风处理能耗，有效降低建筑使用能耗。地道风的供给区域为一层展览空间。

保护生态环境方面：园区保护水域面积不减少，构建湿地缓冲区，保护奶河两岸湿地，提升水质标准，实现园区水体水质由

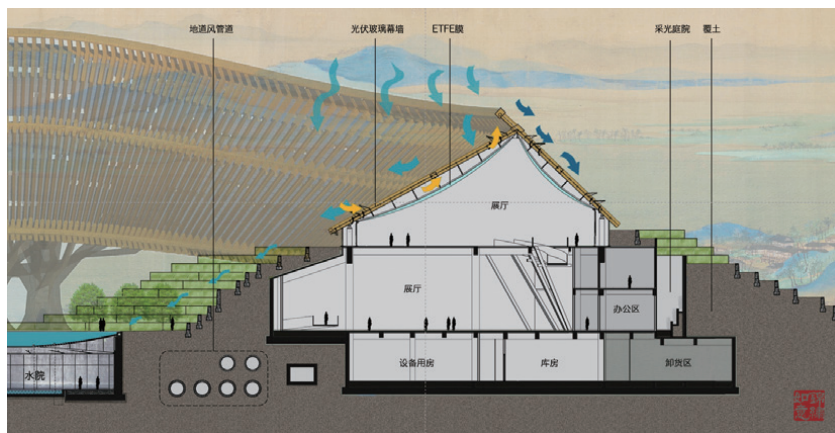


图 14 中国馆地道风设计

地表水五类提升至三类水质；生态岸线比例达到100%；采用植草沟等生态排水方式；通过划定保护区域，使现有生物群落、生物物种不被破坏；场地内大面积杨树林，存在植被物种单一，种植5万株乔木，13万株灌木丰富生物群落；创建林窗，为鸟类营造生境。

保障安全健康方面：合理布置休息设施，采用集中和分散相结合的布置方式，数量共计940个距离≤100米；优化卫生间、

母婴室配置，男、女卫生间厕位数配置数量的比值为1:3，全园设有62处无障碍卫生间，达到无障碍卫生间100%覆盖，同时设置无性别卫生间以及母婴室；采取绿色遮阴措施，重点遮荫：核心游览区≥35%；次级遮荫：生活园艺体验区≥15%、中华园艺展示区≥15%、世界园艺展示区≥20%；一般遮荫：生态林地区≥40%，滨水休闲区≥30%；声景规划，声景分级，利用植物、水景消声，使园林声



图 15 世园会园区北部湿地



图 16 世园会人行道路遮阴

音控制在 45-70 分贝，得到最好的听觉享受。

智慧友好运行方面，开发了一套智慧观览系统，世园会 APP 进行园区导览、世园百科、AR 景观体验、应急服务；设有交通管理监控平台，合理调度电瓶车运行，引导人流走向，保证园区的交通运输畅通；建设地下综合管廊 3.4 公里；智慧灯杆集聚 WIFI、环境监测、视频监控、紧急呼叫等功能；智慧垃圾桶，可实时监控垃圾桶状态，对垃圾及时清运。

传承历史文化方面，保护现



图 17 世园会综合管廊监控中心

状文物烽火台、古井不被破坏；保护园艺小镇原乡风貌肌理；传承地域文化，设有一礼乐大门（前门五牌楼的五开间横向线条）、永宁阁（辽宋风格高台阁院布局）、天田山（农耕文明梯田式花田景观）、文人园（中国传统文化中的诗、画、园林艺术与梅兰竹菊等植物主题的景点）。

4 结论

《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019) 要求在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度的实现人与自然和谐共生的高质量建筑。2019 北京世园会园区建设遵循因地制宜的原则，将绿色理念彰显于各个角落，是向世界展示我国生态文明建设成果、促进绿色产业国际交流与合作的重要舞台，是弘扬绿色发展理念、推动经济发展方式和居民生活方式转变的一个重要契机，也是建设美丽中国的一次生动实践。作为全国首批新国标绿色建筑项目，为执行新版绿色建筑标准、贯彻落实绿色发展理念、推进绿色建筑高质量发展、满足人民日益增长的美好生活需要提供了优秀的实践案例。



图 18 世园会园区天田山



北京市绿色建筑评价标识项目名单

(2008.1-2019.9)

| 标识类型：运行标识 |

序号	项目名称	面积 (万平方米)	标识星级	类型	批次
1	环境国际公约履约大楼	3.02	★★★	公建	2010 年住建部第 10 批
2	腾达大厦	8.68	★	公建	2011 年住建部第 23 批
3	中国石油大厦	20.08	★★★	公建	2012 年住建部第 20 批
4	中国海油大厦	9.63	★★	公建	2012 年住建部第 24 批
5	北京当代万国城北区住宅 1-3、5、7-10 号楼	18.81	★★★	住宅	2013 年住建部第 7 批
6	中关村国家自主创新示范区中心 (东区展示中心)	2.62	★★★	公建	2013 年住建部第 7 批
7	凯晨世贸中心	19.42	★★★	公建	2013 年住建部第 17 批
8	北京乐喜金星大厦 (LG 双子座大厦)	15.04	★★	公建	2014 年住建部第 5 批
9	城建大厦	12.62	★★	公建	2014 年住建部第 5 批
10	全国组织干部学院 (一期)	4.01	★★★	公建	2014 年住建部第 6 批
11	北京海林节能设备股份有限公司生产研发基地 (一期)	1.40	★★★	工业建筑	2014 年住建部第 6 批
12	中关村国家自主创新示范区展示中心 (西区会议中心)	2.13	★★★	公建	2014 年住建部第 10 批
13	中国国家博物馆改扩建工程	19.19	★★★	公建	2014 年住建部第 15 批
14	北京汽车产业研发基地用房	17.43	★★★	公建	2014 年住建部第 16 批
15	北京万科长阳半岛长阳镇起步区 1 号地 03 地块 1~7 号楼、04 地块 1~7 号楼、10 地块 1~9 号楼、11 地块 1~7 号楼	38.27	★★★	住宅	2014 年住建部第 18 批
16	西门子中心 (北京) 总部大楼	5.94	★★	公建	2015 年住建部第 7 批
17	北京用友软件园 1 号和 5 号研发中心	8.75	★★	公建	2015 年住建部第 7 批
18	北京市海淀区温泉镇 C07、C08 地块限价商品住房项目	28.08	★★	住宅	2015 年住建部第 7 批
19	北京用友软件园 2 号研发中心	6.79	★★★	公建	2016 年城科会第 1 批
20	北京市东城区东四街道办事处节能改造项目	0.64	★★	公建	2016 年市住建委第 1 批
21	北京环球贸易中心 CD、EF 座	25.77	★★	公建	2016 年市住建委第 1 批
22	北京市大兴区育新花园北里 1~3#、10#、15#、21~23# 楼项目	11.01	★★	住宅	2016 年市住建委第 1 批
23	朝阳区东坝乡南二街限价商品房项目 (北京城建·福润四季)	29.32	★★	住宅	2016 年市住建委第 1 批
24	北京市昌平区回龙观文化居住区 F05 区 4-17# 楼项目	24.23	★★	住宅	2016 年市住建委第 1 批
25	北京市丰台区长辛店北部居住区一期 (南区) 居住项目 B45 地块、B57 地块	9.40	★★	住宅	2016 年市住建委第 1 批
26	房山区窦店镇 (沁园春景二期) (配建回迁安置房) 居住项目 01-0053 地块	15.31	★★	住宅	2016 年市住建委第 2 批
27	北京市上第 MOMA 住宅项目	17.37	★★	住宅	2016 年市住建委第 2 批
28	北京通州万达广场东区大商业项目	21.56	★★	公建	2016 年市住建委第 2 批
29	北京市丰台区长辛店北部居住区一期 (南区) 居住项目 B53 地块 1~6 号住宅楼	8.34	★★★	住宅	2016 年城科会第 4 批
30	北京市国电新能源技术研究院 301~305、307~309 号楼	13.17	★★★	公建	2016 年住建部科技中心第 4 批
31	北京中关村生命科学园生物技术研发中心 6 号楼	0.57	★★	公建	2016 年市住建委第 3 批
32	北京金融街购物中心	14.06	★★	公建	2016 年市住建委第 4 批
33	北京市顺义新城第 12 街区西马坡政策性住房项目 (A、B 区)	24.37	★★	住宅	2017 年市住建委第 1 批
34	北京市顺义新城第 12 街区西马坡政策性住房项目 (C、D 区)	25.14	★★	住宅	2017 年市住建委第 2 批
35	中国电子信息安全技术研究院项目 (一期)	16.09	★★	公建	2017 年市住建委第 2 批
36	北京雁西湖国际会展中心项目	7.90	★★★	公建	2017 年城科会第 8 批
37	中国航空规划设计研究总院有限公司科研综合楼 (北京)	4.70	★★	公建	2018 年市住建委第 1 批
38	北京市海淀区中关村软件园孵化加速器研发楼	5.67	★★	公建	2018 年市住建委第 1 批
39	泰康之家·燕园一期项目 (1# 楼, 2# 楼)	9.01	★★	公建	2018 年市住建委第 1 批
40	北京市海淀区云计算创新示范基地研发楼	1.92	★★	公建	2018 年市住建委第 2 批
41	中海油能源技术开发研究院 1~4 号楼	19.20	★★	公建	2018 年市住建委第 2 批
42	北京市朝阳区六里屯商业办公及住宅项目超高层 A1、A2 楼	10.81	★★	公建	2018 年市住建委第 2 批
43	北京丰科万达广场购物中心	16.86	★★	公建	2018 年市住建委第 3 批
44	中海油能源技术开发研究院 6 号楼	0.36	★	公建	2018 年市住建委第 3 批
45	北京浦项中心	16.21	★★	公建	2019 年市住建委第 1 批
46	文化交流中心 (朝阳区望京 B15 文化娱乐项目)	15.03	★★	公建	2019 年市住建委第 1 批
47	北京京东方显示技术有限公司第 8.5 代薄膜晶体管液晶显示器件 (TFT-LCD) 项目	72.12	★★★	工业建筑	2019 年住建部科技中心第 1 批
48	东直门社区卫生服务中心	1.41	★★	公建	2019 年市住建委第 2 批
49	中芯北方集成电路制造 (北京) 有限公司建设 12 英寸集成电路生产线建设项目	12.61	★★★	工业建筑	2019 年住建部科技中心第 9 批 2019/9/12

| 标识类型：设计标识 |

序号	项目名称	面积（万平方米）	标识星级	类型	批次
50	中国银行总行大厦	17.49	★	公建	2008 年住建部第 2 批
51	大屯路 224 号住宅及商业项目（1#）	2.67	★★	住宅	2010 年住建部第 5 批
52	绿创环保科研大厦（B 楼）	2.93	★★★	公建	2010 年住建部第 2 批
53	大屯路 224 号住宅及商业项目（5 号、7 号楼）	3.35	★★	住宅	2010 年住建部第 5 批
54	松林里危改小区 8 号商业楼	8.88	★★★	公建	2010 年住建部第 5 批
55	万科中粮假日风景 D 地块 1-8 号楼	8.50	★★	住宅	2010 年住建部第 8 批
56	北京建工发展大厦	3.36	★★	公建	2010 年住建部
57	长阳镇起步区 1 号地 04 地块（1-7 号楼）及 11 地块（1-7 号楼）	22.50	★★★	住宅	2011 年住建部第 1 批
58	全国组织干部学院（一期）	4.01	★★★	公建	2011 年住建部第 4 批
59	全国人大机关办公楼	8.30	★★★	公建	2011 年住建部第 7 批
60	东直门社区卫生服务中心	1.41	★★★	公建	2011 年住建部第 9 批
61	北京首创郎家园改建项目（11# 办公楼）	0.25	★★★	公建	2011 年住建部第 17 批
62	北京长阳镇起步区 1 号地 03 地块（1-7 号楼）及 10 地块（1-9 号楼）	15.79	★★★	住宅	2011 年住建部第 19 批
63	北京金茂府小学	1.01	★★★	公建	2011 年住建部第 21 批
64	中关村国家自主创新示范区展示中心（西区会议中心）	2.13	★★★	公建	2011 年住建部第 22 批
65	中关村国家自主创新示范区展示中心（东区展示中心）	2.62	★★★	公建	2011 年住建部第 22 批
66	北京市房山区长阳镇起步区 3 号地 1#-15# 住宅楼	26.42	★★	住宅	2011 年住建部第 23 批
67	北京市东城区东四街道办事处节能改造项目	0.64	★★	公建	2011 年住建部第 23 批
68	北京住总万科回龙观 1818-028 地块 7#-10# 住宅楼	9.51	★★	住宅	2011 年住建部第 23 批
69	望京新城 B 区 6-10# 地 A 区二期 A-3# 综合楼	7.45	★	公建	2011 年住建部第 23 批
70	朝阳区常营经济适用房 B 标段 8#9# 廉租房	2.40	★	住宅	2011 年住建部第 23 批
71	官园公寓 3# 楼	0.45	★	住宅	2012 年住建部第 17 批
72	马连洼竹园住宅小区综合楼	4.51	★★	公建	2012 年住建部第 17 批
73	温泉镇 C07、C08 地块限价商品住房项目	28.08	★★	住宅	2012 年住建部第 17 批
74	丰台区长辛店北部居住区一期（南区）B54 地块	4.69	★★	公建	2012 年住建部第 17 批
75	第七届世界草莓大会配套设施培训中心（北京）	1.28	★★★	公建	2012 年住建部第 18 批
76	中国建筑科学研究院科研试验大楼（北京）	6.45	★	公建	2012 年住建部第 22 批
77	阳光保险集团北京通州后援中心 C 座	7.27	★	公建	2012 年住建部第 24 批
78	北京亦庄经济开发区 12 平方公里项目拆迁安置房工程 X75 地块住宅楼	21.22	★★	住宅	2012 年住建部第 24 批
79	北京亦庄经济开发区 12 平方公里项目拆迁安置房工程 X76 地块住宅楼	29.24	★★	住宅	2012 年住建部第 24 批
80	北京亦庄经济开发区 12 平方公里项目拆迁安置房工程 X77 地块 3#-22# 住宅楼	20.26	★★	住宅	2012 年住建部第 24 批
81	北京亦庄经济开发区 12 平方公里项目拆迁安置房工程 X79 地块住宅楼	19.23	★★	住宅	2012 年住建部第 24 批
82	北京亦庄经济开发区 12 平方公里项目拆迁安置房工程 X80 地块住宅楼	26.93	★★	住宅	2012 年住建部第 24 批
83	北京亦庄经济开发区 12 平方公里项目拆迁安置房工程 X81 地块住宅楼	21.02	★★	住宅	2012 年住建部第 24 批
84	北京亦庄经济开发区 12 平方公里项目拆迁安置房工程 X82 地块住宅楼	22.04	★★	住宅	2012 年住建部第 24 批
85	丰台区长辛店北部居住区一期（南区）居住项目 B45 地块 1~9 号楼、B57 地块 1、2 号楼	10.15	★★★	住宅	2012 年住建部第 25 批
86	丰台区长辛店北部居住区一期（南区）居住项目 B53 地块 1~12 号楼	9.64	★★★	住宅	2012 年住建部第 25 批
87	北京广联达信息大厦	3.01	★★★	公建	2012 年住建部第 26 批
88	中国国家博物馆改扩建工程	19.19	★★★	公建	2013 年住建部第 5 批
89	顺新绿色家园 401#-413# 楼	7.05	★	住宅	2013 年住建部第 7 批
90	中海油大厦	15.84	★★	公建	2013 年住建部第 7 批
91	东亚·瑞晶苑	13.31	★	住宅	2013 年住建部第 7 批
92	东方太阳城三期（A113、A123、A135# 楼）	1.20	★★	住宅	2013 年住建部第 7 批
93	朝阳区西大望路 27 号住宅及代建公建项目 -G1 号办公楼和 G3 号配套公建	2.15	★	公建	2013 年住建部第 7 批
94	北京低碳能源研究所及神华技术创新基地项目科研楼 3#（301）、教学楼（302）、神华展厅（304）、职工集体宿舍及配套（305）	9.05	★	公建	2013 年住建部第 7 批
95	北京万橡府 1、2 号楼	6.93	★★★	住宅	2013 年住建部第 10 批
96	工业和信息化部综合办公业务楼（北京）	6.27	★★★	公建	2013 年住建部第 12 批
97	北京回龙观文化居住区 F05 区项目 4~29 号楼	31.74	★★	公建	2013 年住建部第 12 批
98	北京亚信联创研发中心	4.01	★★★	公建	2013 年住建部第 13 批
99	北京城建·琨廷 0053 地块、0061 地块、0062 地块住宅项目	29.93	★★	住宅	2013 年住建部第 16 批
100	北京城建·福临家园 1~5 号住宅楼	9.45	★★	住宅	2013 年住建部第 16 批
101	北京市通州区师府小区二期项目 2#-8# 住宅楼	12.45	★★★	住宅	2013 年住建部第 17 批
102	北京城建·福润四季项目	31.48	★★	住宅	2014 年住建部第 1 批
103	北京东湖湾·湖湾世家 501~503、505~506 号住宅楼	16.33	★★	住宅	2014 年住建部第 1 批
104	金泰丽富保障性住房 1#、2#、3#、4#、7#、10#、11#、12# 楼项目	31.47	★★	住宅	2014 年住建部第 1 批
105	王府井大饭店改造工程	4.44	★	公建	2014 年住建部第 1 批
106	通州区宋庄镇 C02、C06 地块居住用地项目	19.93	★	住宅	2014 年住建部第 1 批
107	顺义新城第 12 街区西马坡政策性住房项目	42.18	★★	住宅	2014 年住建部第 1 批
108	北京万科长阳紫云家园 03-5-07 地块 1~13 号楼、03-5-08 地块 1~8 号楼	21.13	★★★	住宅	2014 年住建部第 2 批
109	北京市房山区金域缙香家园项目 7-9 号楼	2.94	★★★	住宅	2014 年住建部第 3 批
110	北京市通州区珠江国际家园二期一区东项目	9.07	★★	住宅	2014 年住建部第 5 批
111	北京市通州区马驹桥镇物流产业园 E-11 项目	38.91	★★	公建	2014 年住建部第 5 批
112	北京市房山区金域缙香家园项目 1-6 号楼、10-14 号楼	12.38	★★	住宅	2014 年住建部第 5 批
113	北京民用飞机技术研究中心 101 号科研办公楼	3.37	★★	公建	2014 年住建部第 5 批
114	中国建筑股份有限公司技术中心办公楼项目	0.79	★★★	公建	2014 年住建部第 7 批

序号	项目名称	面积 (万平方米)	标识星级	类型	批次
115	中国建筑股份有限公司技术中心试验楼项目	0.62	★★★	公建	2014 年住建部第 7 批
116	北京大兴区庞各庄镇镇区改造 4 号地 1~11 号楼住宅项目	9.82	★★★	住宅	2014 年住建部第 7 批
117	北京经开国际企业大道 III3 组团 3-2 号办公楼	0.37	★★★	公建	2014 年住建部第 8 批
118	北京保利国际广场 T1 办公楼	6.13	★★	公建	2014 年住建部第 9 批
119	北京汽车产业研发基地用房 (综合研发办公大楼)	17.43	★★★	公建	2014 年住建部第 11 批
120	北京金晶研发综合办公楼	2.90	★★★	公建	2014 年住建部第 12 批
121	中国商飞北京民用飞机技术研究中心 102 号、103 号实验室	3.98	★★	公建	2014 年住建部第 12 批
122	房山区长阳镇起步区 3 号地南侧居住、文化娱乐项目	13.53	★	住宅	2014 年住建部第 12 批
123	北京市大兴区国韵村项目	13.58	★★	住宅	2014 年住建部第 12 批
124	万通新家园三期住宅 (3-1、3-2、3-3、3-4、3-5 号楼)	9.13	★★	住宅	2014 年住建部第 12 批
125	北京市通州区于家务乡乡中心 AC 地块 (配建公共租赁住房) 项目	18.34	★	住宅	2014 年住建部第 12 批
126	北京市房山区胜茂嘉苑 1、2 号住宅楼	2.57	★★★	住宅	2014 年住建部第 12 批
127	北京绿地昌平未来科技城 B-04、B-05 地块 5、7、10~12、14 号住宅楼	4.65	★★★	住宅	2014 年住建部第 13 批
128	通州区永顺镇北苑商务区西区 C、D、E 区住宅	11.34	★★	住宅	2014 年住建部第 14 批
129	北京中建鸿达培训基地改扩建项目	5.39	★★	公建	2014 年住建部第 14 批
130	北京通州万达广场东区大商业项目	33.24	★★	公建	2014 年住建部第 14 批
131	北京绿地昌平未来科技城 B-07 地块 1、2、4 号楼	12.01	★★	公建	2014 年住建部第 14 批
132	北京金雁饭店项目	8.35	★★★	公建	2014 年住建部第 15 批
133	北京华电产业园 AB 座办公楼	7.87	★★★	公建	2014 年住建部第 15 批
134	北京浦项中心	16.33	★★★	公建	2014 年住建部第 15 批
135	北京未来科技城中国南方工业研究院 1、4、5 号楼	9.59	★★★	公建	2014 年住建部第 16 批
136	北京沙河高教园二期 (一) 地块 2 号住宅楼	2.72	★★★	住宅	2014 年住建部第 16 批
137	北京绿地昌平未来科技城 B-04、B-05 地块 6、9、15、16 号办公楼	9.01	★★★	公建	2014 年住建部第 17 批
138	北京市昌平区北七家镇公建混合住宅用地项目 (TBD 云集中心) 2~4 号办公楼	12.12	★★★	公建	2014 年住建部第 18 批
139	北京雁栖湖国际会都 (核心岛)	16.99	★★★	公建	2014 年住建部第 18 批
140	北京王府井国际品牌中心	7.88	★★★	公建	2015 年住建部第 4 批
141	北京市丰台区卢沟桥乡西局村旧村改造项目一期 XJ-03-02 地块 5~8、10 号楼	5.94	★★★	住宅	2015 年住建部第 4 批
142	北京奥体南区 2 号地 A 座商业办公楼	10.18	★★★	公建	2015 年住建部第 6 批
143	北京奥体南区 2 号地 B 座商业办公楼	12.23	★★★	公建	2015 年住建部第 6 批
144	中海油能源技术开发研究院 3~4 号楼 (北京)	9.60	★★	公建	2015 年住建部第 7 批
145	中海油能源技术开发研究院 5~8 号楼 (北京)	1.59	★	公建	2015 年住建部第 7 批
146	北京景山学校金茂府分校	2.17	★★	公建	2015 年住建部第 7 批
147	北京高端产业发展服务中心	2.25	★★	公建	2015 年住建部第 7 批
148	中国华能集团人才创新创业基地实验楼 A、B 座 (北京)	3.53	★	公建	2015 年住建部第 7 批
149	华远·北京澜悦 (1~8 号住宅楼) 项目	6.46	★	住宅	2015 年住建部第 7 批
150	北京市顺义区李遂镇温泉酒店及会所项目 1~3 号酒店	9.06	★★★	公建	2015 年住建部第 8 批
151	中央网络安全和信息化业务用房	3.54	★★★	公建	2015 年住建部第 8 批
152	北京市朝阳区高井 2 号地保障性住房用地 (配套商品房及公建) 项目 1~7 号楼	17.60	★★★	住宅	2015 年住建部第 8 批
153	北京师范大学昌平新校区一期项目教学综合楼 (A、B 段)、1 号教学服务楼 (A、B 段)、2 号教学服务楼、1~3 号教学楼、3~4 号学生宿舍及食堂	12.67	★★★	公建	2015 年住建部第 9 批
154	中国航空规划建设发展有限公司科研综合楼 (北京)	4.70	★★★	公建	2015 年住建部第 9 批
155	北京中海油能源技术开发研究院 1~2 号楼	9.60	★★★	公建	2015 年住建部第 9 批
156	北京住总顺义住宅产业化基地项目 6 号办公研发楼	0.94	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
157	北京四中长阳校区	5.98	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
158	北京侨福花园	20.00	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
159	北京雁栖湖国际会议中心项目	7.90	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
160	北京市政务服务中心	20.83	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
161	北京市朝阳区 CBD 核心区 Z15 地块 (中国尊大厦)	43.70	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
162	北京未来科技城国核科研创新基地一期工程 8、9、10 号楼	7.35	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
163	北京中粮祥云幼儿园 (后沙峪镇吉祥庄村 A08 地块幼儿园用房)	0.32	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
164	北京 CBD 核心区地下公共空间市政交通基础设施及配套工程	50.75	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
165	北京市四维图新大厦	5.65	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
166	北京新金融基地 4-1 号楼	1.10	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
167	北京市国电新能源技术研究院 301~305、307~309 号楼	13.17	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
168	北京市海淀区北部文化中心	8.81	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
169	北京市建材新型建材、新型房屋、新能源材料 (三新) 产业研发中心项目科研楼 (一期)	6.60	★★★	公建	2015 年住建部第 10 批
170	北京雁栖湖生态展示示范区环境整治定向安置房项目 (一期) A01 地块 1~6 号楼、A03 地块 1~7 号楼	18.54	★★★	住宅	2015 年住建部第 10 批
171	北京丰台桥南王庄子居住项目 1~7 号楼	8.06	★★★	住宅	2015 年住建部第 11 批
172	中化大厦	4.91	★	公建	2015 年市规划委第 1 批
173	专利技术研发中心研发用房建设项目	14.02	★★	公建	2015 年市规划委第 1 批
174	中国电力科学研究院科技研发中心建设工程项目	8.50	★★	公建	2015 年市规划委第 1 批
175	北京市朝阳区六里屯商业办公项目超高层 A1、A2 楼	10.81	★★	公建	2015 年市规划委第 1 批
176	云计算创新示范基地研发楼	1.95	★★	公建	2015 年市规划委第 1 批
177	中关村软件园孵化加速器研发楼	5.76	★★	公建	2015 年市规划委第 1 批
178	中关村高端医疗器械园创新中心	0.49	★★★	公建	2015 年城科会第 12 批
179	北京市房山区长阳西站六号地 01-09-09 地块项目	10.14	★★★	住宅	2015 年城科会第 12 批
180	朝阳区孙河乡西甸村 F 地块、G 地块 1-11/13-27 号楼项目	16.91	★★★	住宅	2015 年城科会第 14 批
181	北京市中关村永丰产业基地 II -22 地块中关村壹号一期项目 (A 区、B 区、E 区)	23.41	★★★	公建	2015 年住建部科技中心第 1 批

序号	项目名称	面积 (万平方米)	标识星级	类型	批次
182	北京市石景山区老古城综合改造 H 地块综合性商业金融服务业用地项目 A~E 楼	13.56	★★★	公建	2016 年住建部科技中心第 1 批
183	北京京西商务中心	36.87	★★★	公建	2016 年城科会第 1 批
184	中粮营养健康研究院一期 (北京)	3.87	★★★	公建	2016 年城科会第 1 批
185	中关村发展集团大厦	4.26	★★★	公建	2016 年城科会第 1 批
186	北京中关村软件园国际交流与技术转移中心	6.86	★★★	公建	2016 年城科会第 1 批
187	北京市石景山区京西商务中心 (东区) 商业	22.99	★★★	公建	2016 年城科会第 1 批
188	综合楼 (清华大学苏世民书院 (Schwarzman 全球学者项目))	2.40	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
189	泰康之家·燕园一期项目 (1# 楼, 2# 楼)	9.01	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
190	北京华电产业园 HI 座酒店 (公建)	4.71	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
191	北京华电产业园 CD、EFG 座办公楼 (公建)	12.23	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
192	阳光保险集团北京通州后援中心 A 座	13.18	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
193	北京实创科技园开发建设股份有限公司科技企业加速器 (3-2-081 地块)	7.75	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
194	北京实创科技园开发建设股份有限公司科技企业加速器 (3-2-169 地块)	7.93	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
195	北京林业大学新建学生宿舍及配套	7.88	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
196	北京林业大学新建学生食堂	3.66	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
197	鞍钢未来钢铁研究院项目 (研发办公楼、研发综合楼、研发单元一)	4.39	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
198	北京亦庄移动硅谷创新中心综合服务楼和会议中心项目	1.83	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
199	北京东湖湾名苑 2#、3# 非配套公建项目	6.34	★★	公建	2016 年市规划委第 1 批
200	北京市房山区胜茂嘉苑 3 号回迁商住楼	1.92	★	住宅	2016 年市规划委第 1 批
201	北京市顺义新城第 26 街区 2606-003-02 地块 C2 金融 A-D 栋	6.32	★★★	公建	2016 年城科会第 3 批
202	北京市石景山区刘娘府 1604-671 地块	4.23	★★	住宅	2016 年城科会第 4 批
203	北京轻工环境保护所办公楼	0.48	★★	公建改造	2016 年城科会第 4 批
204	北京市朝阳区东坝南区 1106-692、634、693 地块二类居住、基础教育用地项目 1~2、5~9 号楼	4.10	★★★	住宅	2016 年住建部科技中心第 3 批
205	北京市望京 K7 区 C03~C05 号楼	7.49	★★★	住宅	2016 年城科会第 5 批
206	石景山区八角第二水泥管厂 1612-042 地块托幼用地项目	0.36	★★	公建	2016 年市规划委第 2 批
207	中国华能集团人才创新创业基地博士后站	3.37	★	公建	2016 年市规划委第 2 批
208	中国华能集团人才创新创业基地后勤服务中心	4.57	★	公建	2016 年市规划委第 2 批
209	北京市房山区胜茂购物中心	13.59	★★	公建	2016 年市规划委第 2 批
210	中国电子信息安全技术研究院项目	16.04	★★	公建	2016 年市规划委第 2 批
211	北京市石景山区鲁谷路 C2 商业金融用地项目	7.96	★★	公建	2016 年市规划委第 2 批
212	北京密云华润橡树湾 A-1~A-5、B-1~B-9 号楼	21.62	★★	公建	2016 年市规划委第 2 批
213	泰禾长安中心项目	10.79	★★	公建	2016 年市规划委第 2 批
214	中关村高端医疗器械产业园 (一期) 16 号楼 (产业服务中心)	3.35	★★	公建	2016 年市规划委第 2 批
215	中关村高端医疗器械产业园 (一期) 14 号楼 (孵化器)	4.18	★★	公建	2016 年市规划委第 2 批
216	晋商联合大厦	8.83	★	公建	2016 年市规划委第 2 批
217	石景山区八角第二水泥管厂 1612-034 地块二类居住 (配建“限价商品房”) 项目	9.16	★★	住宅	2016 年市规划委第 3 批
218	北京经开·数码科技园一期办公建筑	8.39	★★	公建	2016 年市规划委第 3 批
219	北京槐房万达广场	23.00	★	公建	2016 年市规划委第 3 批
220	北京丰台万达广场	24.44	★	公建	2016 年市规划委第 3 批
221	北京房山区窦店镇 01-0050、01-0055 地块居住用地项目 1 号、15 号住宅楼	2.26	★	住宅	2016 年市规划委第 3 批
222	青春路六号院保障性住房项目	5.28	★	住宅	2016 年市规划委第 3 批
223	中冶·德贤公馆住宅小区	15.94	★★	住宅	2016 年市规划委第 3 批
224	中国建设银行北京生产基地一期 C6-16 地块研发楼 (研发区)	7.65	★★	公建	2016 年市规划委第 4 批
225	北京城建集团有限责任公司学院南路 62 号科研楼项目	8.05	★★	公建	2016 年市规划委第 4 批
226	石景山区老古城综合改造 E-1、E-2 地块基础教育用地项目	1.40	★★	公建	2016 年市规划委第 4 批
227	北京市石景山区首钢总公司集资建房 (铸造村) 12#、14# 楼工程	0.58	★★	公建	2016 年市规划委第 4 批
228	北京市石景山区老古城综合改造 C、F 地块二类居住项目	22.79	★★	住宅	2016 年市规划委第 4 批
229	北京西红门鸿坤体育公园 1 号楼	1.29	★★★	公建	2016 年城科会第 10 批
230	北京保险产业园 648 地块项目	11.15	★★★	公建	2016 年城科会第 11 批
231	中国人寿研发中心项目二期 101 地块研发中心 E 座 (北京)	7.42	★★★	公建	2016 年城科会第 11 批
232	北京市房山区长阳镇 13 号地项目 1~10 号住宅楼	7.35	★★★	住宅	2016 年城科会第 11 批
233	北京市门头沟区潭柘寺 MC01-0003-0067 等地块檀香嘉园 C8 地块会所	0.37	★★★	公建	2016 年城科会第 12 批
234	北京市门头沟区潭柘寺 MC01-0003-0067 等地块檀香嘉园 C6 地块小学	1.47	★★★	公建	2016 年城科会第 12 批
235	北京市门头沟区潭柘寺 MC01-0003-0067 等地块檀香嘉园 C9 地块幼儿园	0.68	★★★	公建	2016 年城科会第 12 批
236	北京市门头沟区潭柘寺 MC01-0003-0067 等地块檀香嘉园 C2 地块 1-10 号楼、C4 地块 2、9-11 号楼	7.35	★★	住宅	2016 年城科会第 12 批
237	北京市石景山区香山南路 28 号 C2 商业金融用地项目 (启迪香山中心)	15.65	★★★	公建	2016 年住建部科技中心第 5 批
238	北京房山区窦店镇 01-0050、01-0055 地块居住用地项目 2 号~3 号、5 号~12 号、16 号~19 号、21 号~23 号住宅楼	7.28	★★★	住宅	2016 年城科会第 13 批
239	北京市海淀区玉渊潭乡 F1 住宅混合公建、F2 公建混合住宅 (配建公共租赁住房) 项目 13~15 号楼	16.62	★★	公建	2016 年市规划委第 5 批
240	北京市丰台区西华府 1-001#、1-002# 办公、商业楼	11.02	★★	公建	2016 年市规划委第 5 批
241	北京市昌平区东小口镇住宅混合公建用地 (配建公共租赁住房) 项目—B-1 住宅楼等 8 项	2.64	★★	综合	2016 年市规划委第 5 批
242	北京市丰台区西华府 1-1#、1-2# 商品房住宅楼	11.54	★★	综合	2016 年市规划委第 5 批
243	北京市海淀区玉渊潭乡 F1 住宅混合公建、F2 公建混合住宅 (配建公共租赁住房) 项目 18 号楼	2.90	★★	住宅	2016 年市规划委第 5 批
244	中国电信北京信息科技创新园科研办公大楼	6.47	★★★	公建	2017 年城科会第 1 批
245	北京中都科技大厦	5.46	★★	公建	2017 年城科会第 2 批
246	北京市石景山区五里坨建设组团 02 号地 B 地块保障性住房项目 (S1-S4 商业)	1.36	★★	公建	2017 年市规土委第 1 批
247	最高人民检察院查办职务犯罪案件工作用房、举报控告申诉来访接待中心、司法鉴定中心和检察档案馆	6.48	★★	公建	2017 年市规土委第 1 批

序号	项目名称	面积 (万平方米)	标识星级	类型	批次
248	北京市密云县绿地朗山项目二期 A18A25 地块 13#15#17#18# 楼	12.96	★★	公建	2017 年市规土委第 1 批
249	北京市海淀区翠湖科技园 HD-0302-194、HD-0302-223 地块项目	11.98	★★	公建	2017 年市规土委第 1 批
250	中国建设银行北京生产基地一期数控机房等 5 项工程控制中心、运维中心	7.45	★★	公建	2017 年市规土委第 1 批
251	北京丰台商务综合体	10.28	★★	公建	2017 年市规土委第 1 批
252	中国电科太极信息技术产业基地项目科研办公楼	15.28	★★	公建	2017 年市规土委第 1 批
253	北京市石景山区五里坨建设组团 02 号地 B 地块保障性住房项目 (住宅部分)	20.41	★★	住宅	2017 年市规土委第 1 批
254	房山区房山新城良乡组团 08-05-01、08-05-03 地块 10 号 -14 号楼项目	2.92	★★	住宅	2017 年市规土委第 1 批
255	北京中粮广场改造项目	12.18	★★	公建改造	2017 年城科会第 3 批
256	北京市房山区长阳镇 02 街区 02-2-02 地块 - 中粮京西祥云项目 (10-13 号楼)	6.80	★★★	住宅	2017 年城科会第 4 批
257	北京三利大厦改扩建工程 (中粮置地广场)	8.17	★★★	公建	2017 年城科会第 5 批
258	北京经开·数码科技园二期工程项目	132800	★★	公建	2017 年市规土委第 2 批
259	石景山区金顶街幼儿园项目	5500	★★	公建	2017 年市规土委第 2 批
260	北京市丰台区东旭国际中心	11.29	★★	公建	2017 年市规土委第 2 批
261	北京市通州区运河核心区 IV-10 地块 6~9 号楼	4.17	★★	公建	2017 年市规土委第 2 批
262	北京市朝阳区大望京村 2 号地商业金融项目 626 地块 1 号楼	13.54	★★	公建	2017 年市规土委第 2 批
263	北京市通州区运河核心区 IV-11 地块 10~13 号楼	6.66	★★	公建	2017 年市规土委第 2 批
264	北京市房山区拱辰街道 16-03-04、16-01-05 地块项目	26.95	★	住宅	2017 年市规土委第 2 批
265	北京亦庄移动硅谷创新中心 G4-8# 综合服务楼项目	0.55	★★	公建	2017 年市规土委第 3 批
266	丰台区西铁国际商业科研综合楼	12.44	★	公建	2017 年市规土委第 3 批
267	北京市房山区房山新城良乡组团 14-03-13 地块	6.23	★	公建	2017 年市规土委第 3 批
268	北京市房山区房山新城良乡组团 14-03-05 地块	12.76	★	公建	2017 年市规土委第 3 批
269	北京国际俱乐部改扩建工程	7.57	★★	公建	2017 年市规土委第 3 批
270	北京市海淀区翠湖科技园 HD-0302-195、HD-0302-224 地块项目	13.56	★★	公建	2017 年市规土委第 3 批
271	朝川西园 1#-9# 楼、朝川南园 1#-6# 楼、朝川北园 5#-6# 楼及 1#-3# 地下车库项目	18.75	★★	住宅	2017 年市规土委第 3 批
272	北京市石景山区五里坨建设组团 02 号地 B 地块保障性住房项目 (幼儿园)	0.36	★★	公建	2017 年市规土委第 4 批
273	医疗综合楼等 14 项 (昌平区回龙观西城区旧城保护定向安置房配套医院建设工程项目)	14.31	★★	公建	2017 年市规土委第 4 批
274	北京市顺义区牛栏山镇居住 (配建村民回迁房) 及商业金融 0518 地块工程 1-3#、5-13#、15-23#、25-27# 楼及地下车库	11.6	★★	住宅	2017 年市规土委第 4 批
275	北京市通州台湖镇 4-1-014 地块 1-3# 楼、4-1-015 地块 7# 楼居住建筑项目	8.26	★	住宅	2017 年市规土委第 4 批
276	北京市朝阳区常营三期剩余地块公共租赁住房 1-7# 住宅楼项目	12.27	★★	住宅	2017 年市规土委第 4 批
277	北京市丰台区亚林西居住区一期 (0501-626、627 地块) 二类居住商品房项目 2#、4-14#、16#、17# 楼商品房及地下车库	9.30	★★	住宅	2017 年市规土委第 4 批
278	北京市通州台湖镇 4-1-017 地块 1-12# 楼居住建筑及其配套车库项目	11.84	★	住宅	2017 年市规土委第 4 批
279	北京市海淀区苏家坨镇北安河 (西区、东区) 定向安置房项目	122.17	★★	住宅	2017 年市规土委第 4 批
280	北京市石景山区刘娘府 1604-659 地块	13.39	★★	住宅	2017 年市规土委第 4 批
281	北京京燕饭店业务综合楼 (中国铁建电气化局京燕饭店业务综合楼)	5.82	★★★	公建	2017 年城科会第 8 批
282	北京新机场旅客航站楼及停车楼工程	141.18	★★★	公建	2017 年城科会第 8 批
283	北京市房山区长阳镇 02 街区 02-2-02 地块 - 中粮京西祥云项目 (2-9 号楼)	11.50	★★★	住宅	2017 年城科会第 9 批
284	北京市石景山区刘娘府 1604-681 地块 G1#~G5# 楼项目	3.90	★★★	公建	2017 年市规土委第 5 批
285	北京市海淀北部地区整体开发中关村永丰产业基地 HD-0402-0030 地块 F1 住宅混合公建用地 3~10# 住宅楼及 17# 地库	23.03	★★	住宅	2017 年市规土委第 5 批
286	顺义区仁和镇 05-02-15-1 地块 R2 二类居住用地限价商品住房 1 号 -5 号、9 号 -11 号楼项目	19.58	★★	住宅	2017 年市规土委第 5 批
287	北京市朝阳区小红门乡肖村公共租赁住房 (配建商品房) 项目 1-4 号楼	9.40	★★★	住宅	2017 年市规土委第 5 批
288	北京经济技术开发区路东区 A18C-1 地块亦城时代广场项目一期	7.28	★★★	公建	2018 年城科会第 2 批
289	北京经济技术开发区路东区 A18C-2 地块亦城时代广场项目一期	16.43	★★★	公建	2018 年城科会第 3 批
290	北京市朝阳区来广营乡土地储备地块 B1-B3 组团居住及商业金融项目 (B3-2 商业楼)	1.31	★★★	公建	2018 年城科会第 4 批
291	北京保险产业园 649 地块项目	14.22	★★★	公建	2018 年城科会第 5 批
292	北京保险产业园 639 地块项目	10.01	★★★	公建	2018 年城科会第 6 批
293	北京社会管理职业学院回迁项目一期工程	14.19	★	公建	2018 年市规土委第 1 批
294	北京通州运河核心区 IX-06 地块 F3 其他类多功能用地项目	18.08	★★	公建	2018 年市规土委第 2 批
295	北京经济技术开发区河西 X13R2 地块居住项目 1~5 号公租房	12.13	★★	住宅	2018 年市规土委第 3 批
296	北京市丰台区花乡四合庄 1516-27 地块商业金融项目	11.37	★★	公建	2018 年市规土委第 2 批
297	北京市石景山区首钢绿能港科技中心 15 号地项目 A~D 座办公楼目	13.73	★★★	公建	2018 年市规土委第 2 批
298	北京市石景山区刘娘府 1604-683 地块 H1#~H5# 楼	4.52	★★★	公建	2018 年市规土委第 2 批
299	正大中心	31.60	★★	公建	2018 年市规土委第 2 批
300	大望京 2 号地 626 地块 2# 楼项目	12.45	★★	公建	2018 年市规土委第 2 批
301	北京市朝阳区小红门乡肖村公共租赁住房 (配建商品房) 项目 5-7 号楼	13.48	★★	住宅	2018 年市规土委第 2 批
302	北京化工大学昌平校区一第一教学楼	3.32	★★★	公建	2018 年城科会第 5 批
303	通州运河核心区 IX-07 地块 F3 其它类多功能用地项目	17.20	★★	公建	2018 年市规土委第 3 批
304	朝阳区太阳宫乡 0301-616 地块商业金融用地	5.41	★★	公建	2018 年市规土委第 3 批
305	中关村集成电路设计园	19.75	★★	公建	2018 年市规土委第 3 批
306	朝阳区管庄乡塔营村 1208-605 地块 F1 住宅混合公建用地 1#-4# 楼项目	9.28	★★	住宅	2018 年市规土委第 3 批
307	北京市石景山区实兴大街 (中关村科技园区石景山园北 I 区) 1605-637 地块 B23 研发设计用地项目 1~4 号楼	5.96	★★★	公建	2018 年住建部科技中心第 2 批
308	北京市石景山区实兴大街 (中关村科技园区石景山园北 I 区) 1605-641 地块 B23 研发设计用地项目 1~4 号楼	12.75	★★★	公建	2018 年住建部科技中心第 2 批
309	石景山区环卫中心西部综合场站工程	0.51	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
310	城奥大厦	6.99	★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
311	北京中铁大厦	9.12	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
312	北京化工大学昌平校区——体育馆	2.30	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批

序号	项目名称	面积 (万平方米)	标识星级	类型	批次
313	北京化工大学昌平校区——图书馆	4.94	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
314	北京化工大学昌平校区——第一实验楼	6.08	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
315	中关村生命科学园医药科技中心 1#、3#、4#、5#、6# 楼及地下工程	16.26	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
316	中国移动国际信息港二期工程 B 标段 3# 楼	1.18	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
317	亚洲基础设施投资银行总部永久办公场所项目	38.99	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
318	大兴区黄村镇兴华大街 DX00-0202-0307 地块 B4 综合性商业金融服务业用地项目	22.37	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 1 批
319	北京石景山首钢总公司集建建房 (铸造村) 4#、7# 住宅楼项目	3.52	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 1 批
320	北京中国府 8 号商品住宅楼	0.72	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 1 批
321	平房乡新村建设 (三期) B-7-1 地块产业化住宅楼项目	3.37	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 1 批
322	西城区文兴东街 2 号办公楼新建项目	0.31	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 2 批
323	北京中骏·西山天璟商业项目 13、14、16、17、22 号楼	7.25	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 2 批
324	中关村集成电路设计园 2 号楼 A 座	2	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 2 批
325	北京市海淀区北部地区整体开发中关村永丰产业基地 HD-0402-0030 地块 F1 住宅混合公建用地项目 12# 楼	0.94	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 2 批
326	北京市平谷区马坊镇梨山村 PG05-0108-0001R2 二类居住用地项目	6.87	★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 2 批
327	北京石景山首钢铸造厂南区限价商品住房 1~10 号楼及地下车库项目	27.35	★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 2 批
328	中关村西三旗科技园配套公租房项目	17.35	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 2 批
329	西北旺新村 C2 地块棚户区改造安置房项目	17.45	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 2 批
330	北京中骏·西山天璟住宅项目 1~12、15、18~21 号楼	24.67	★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 2 批
331	石景山区西黄村棚户区改造土地开发项目回迁安置房二期	4.27	★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 2 批
332	石景山区西黄村棚户区改造土地开发项目回迁安置房一期	27.27	★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 2 批
333	中粮科技园标准厂房及配套附属设施建设项目 (E-07 地块一期)	0.82	★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 2 批
334	北京市大兴区旧宫镇 DX07-0201-0011 地块 R2 二类居住用地项目 F# 幼儿园	0.43	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
335	北京市大兴区旧宫镇 DX07-0201-0010、0012 地块 R2 二类居住用地项目 A#、C#	0.17	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
336	北京市丰台区花乡四合庄 1516-28-B 地块 4 号楼	2.49	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
337	北京石景山首钢总公司集建建房 (铸造村) 11 号楼	0.1	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
338	古城创业大厦	7.76	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
339	大兴区旧宫镇 DX07-0201-0006、0007 地块 R2 二类居住用地项目 A#、C#	0.1	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
340	北京新机场东航基地项目核心工作区一期工程 (F-05-01 地块)	8.28	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
341	北京市通州区运河核心区 IV-06 地块 4~5 号楼	6.03	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
342	北京市通州区运河核心区 IV-04 地块 1~2 号楼	9.52	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
343	北京新机场东航基地项目核心工作区一期工程 (F-03-01 地块)	7.76	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
344	未来国际中心英才南一街 7 号院 1、2 号楼	6.43	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
345	未来国际中心英才南一街 3 号院 1、2 号楼、5 号院 1、2 号楼	13.83	★★★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
346	国家游泳中心 (主场馆和南广场地下冰场)	10.88	★★	公建	2019 年规划自然资源委第 3 批
347	北京市大兴区旧宫镇 DX07-0201-0010、0012 地块 R2 二类居住用地项目 1#-23#	28.58	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 3 批
348	北京市平谷区金海湖乡韩庄村 E-003-02、E-004-01 地块 R2 二类居住用地项目	34.69	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 3 批
349	朝阳区东坝乡驹子房村 1109-663 地块 R2 二类居住用地 1 号-16 号住宅楼和 1 号-4 号地下车库项目	30.18	★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 3 批
350	北京新机场东航基地项目生活服务区一期工程	7.3	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 3 批
351	大兴区旧宫镇 DX07-0201-0006、0007 地块 R2 二类居住用地项目 1-20#	22.97	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 3 批
352	首钢二通厂南区棚改定向安置房 (1615-681 地块) 3-1~3-4 号住宅楼及 3-8 号地下车库项目	6.83	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 3 批
353	海淀区田村山 (西砂砾石厂西地块) 保障性住房 (配套商品房及公建) 12# 楼项目	0.65	★★★★	住宅	2019 年规划自然资源委第 3 批
354	北京华润未来科学城北地块 A01、A02、B01 号住宅楼	5.88	★★★★	住宅	2019 年中国城市科学研究会第 4 批
355	北京市北京大学第六医院异地扩建工程	3.39	★★★★	公建	2019 年住建部科技中心第 2 批
356	北京城市副中心行政办公区 A1 工程	31.99	★★★★	公建	—
356	北京城市副中心行政办公区 A2 工程	29.06	★★★★	公建	—
358	北京城市副中心行政办公区 A3 工程	15.09	★★★★	公建	—
359	北京城市副中心行政办公区 A4 工程	14.86	★★★★	公建	—
360	北京城市副中心行政办公区 B1 工程	8.51	★★★★	公建	—
361	北京城市副中心行政办公区 B2 工程	8.81	★★★★	公建	—
362	北京城市副中心行政办公区 B3 工程	9.05	★★★★	公建	—
363	北京城市副中心行政办公区 B4 工程	9.05	★★★★	公建	—



绿色建筑·北京在行动

2019 年第 3 期 总第二十七期

编印单位: 北京市住房和城乡建设科技促进中心

地址: 北京市通州区达济街 9 号院 3 号楼 6 层 3610 / 邮编: 101160

电话: 010-55597922、97923 / 传真 010-55597294

邮箱: sjwkjcjzx@126.co

发送对象: 北京市住房和城乡建设系统企业、协会

印刷单位: 北京金保联印刷有限公司

印刷日期: 2019 年 10 月 25 日 / 印数: 100