1#研发中心(地上部分)等12项
(广发金融中心(北京))项目
6#应急指挥中心试验检验方案



编制：_____

审核：_____ 审批：

中国建筑一局(集团)有限公司

1#研发中心(地上部分)等12项

(广发金融中心(北京))项目部

2019年7月

目 录

1. 编制依据 1
1.1 设计图纸及施工组织设计施工方案 1
1.2 国家、行业、地方规范规程 1
1.3 法律法规 3
1.4 企业管理制度 4
2. 工程概况 5
2.1 总体概况 5
2.2 结构设计概况 5
2.3 建筑设计概况 6
2.4 机电设计概况 7
2.5 试验工作任务划分 8
2.6 流水段 8
3. 试验工作准备 10
3.1 人员配备 10
3.2 管理流程图 10
3.3 试验员职责 10
3.4 试验室(标养室)的设置 11
3.5 试验室台账 12
3.6 第三方检测机构的选择 13
4. 试验、检测项目取样原则 14
4.1 材料、设备进场检测取样原则 14
4.2 施工过程质量检测试验取样原则 15
4.3 工程实体质量与使用功能检测取样原则 16
5. 试验、检测计划 19
5.1 计划说明 19
5.2 材料、设备进场检测计划 19
5.3 施工过程质量检测试验计划 23

5.4 工程实体质量与使用功能检测计划.....35
6.现场标养室安全管理.....37

1. 编制依据

1.1 设计图纸及施工组织设计施工方案

表1-1

序号	名　　称	编制时间
1	广发金融中心(北京)6#楼建筑施工图	2017.05
2	广发金融中心(北京)6#楼结构施工图	2017.05
3	广发金融中心(北京)6#楼机电施工图	2017.05
4	广发金融中心(北京)项目施工组织总设计	2019.4
5	广发金融中心(北京)项目6#应急指挥中心施工组织设计	2019.7

1.2 国家、行业、地方规范规程

表1-2

类别	名　　称	编　号
国家	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》	GB50202-2002
	《砌体结构工程施工质量验收规范》	GB50203-2011
	《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB50204-2015
	《屋面工程质量验收规范》	GB50207-2012
	《地下防水工程质量验收规范》	GB50208-2011
	《建筑装饰装修工程质量验收规范》	GB50210-2018
	《建筑地面工程施工质量验收规范》	GB50209-2010
	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
	《建筑电气工程施工质量验收规范》	GB50303-2015
	《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2016
	《电梯工程施工质量验收规范》	GB50310-2002
	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》	GB50325-2010
	《智能建筑工程质量验收规范》	GB50339-2013
	《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》	GB/T50080-2016
	《砌体基本力学性能试验方法标准》	GB50129-2011
	《建筑用硅酮结构密封胶》	GB16776-2005
	《给水用聚乙烯(PE)管材》	GB/T13663-2003

类别	名　称	编　号
行业	《风机盘管机组标准》	GB/T19232-2003
	《蒸压加气混凝土砌块标准》	GB11968-2006
	《弹性体改性沥青防水卷材》	GB18242-2008
	《水泥取样方法》	GB/T12573-2008
	《砌筑水泥》	GB/T3183-2015
	《高分子防水材料第3部分遇水膨胀橡胶》	GB/T18173.3-2014
	《高分子防水材料第2部分止水带》	GB/T18173.2-2014
	《预应力混凝土用钢绞线》	GB/T5224-2014
	《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》	GB/T1231-2006
	《聚氨酯防水涂料》	GB/T19250-2013
	《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》	GB1499.1-2017
	《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》	GB1499.2-2018
	《土工试验方法标准》	GB50123-1999
	《建筑保温砂浆》	GB/T20473-2006
	《建筑节能工程施工质量验收规范》	GB50411-2007
	《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)》	GB/T10801.2-2002
	《普通混凝土力学性能试验方法标准》	GB50081-2002
	《钢结构工程质量验收规范》	GB50205-2001
行业	《钢筋焊接及验收规程》	JGJ18-2012
	《钢筋机械连接通用技术规程》	JGJ107-2016
	《建筑基桩检测技术规范》	JGJ106-2014
	《建筑地基处理技术规程》	JGJ79-2012
	《建筑基坑支护技术规程》	JGJ120-2012
	《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》	JGJ/T14-2011
	《建筑钢结构焊接技术规程》	JGJ81-2002
	《建筑工程冬期施工规程》	JGJ/T104-2011
	《玻璃幕墙工程技术规范》	JGJ102-2003
	《玻璃幕墙工程质量检验标准》	JGJ/T139-2001

类别	名　　称	编　　号
	《普通混凝土配合比设计规程》	JGJ55-2011
	《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》	JGJ52-2006
	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》	JGJ/T70-2009
	《建筑玻璃应用技术规程》	JGJ113-2015
	《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》	JGJ130-2011
	《建筑桩基技术规范》	JGJ 94-2008
	《预拌砂浆应用技术规程》	JGJ/T223-2010
	《建筑工程检测试验技术管理规范》	JGJ190-2010
地方	《建设工程检测试验管理规程》	DB11/T386-2017
	《建筑结构长城杯工程质量评审标准》	DBJ/T01-69-2003
	《建筑长城杯工程质量评审标准》	DB11T175-2014
	《预防混凝土结构工程碱集料反应规程》	DBJ01-95-2005
	《电磁感应法检测钢筋保护层厚度和钢筋直径技术规程》	DB11/T365-2006
	《地下室防水施工技术规程》	DB11/T367-2006
	《干混砂浆应用技术规程》	DB11/T696-2009
	《建筑基坑支护技术规程》	DB11/T489-2012
	《绿色施工管理规程》	DB11/513-2015
	《建设工程检测试验管理规程》	DB11/T386-2017

1.3　法律法规

表1-3

类别	名　称	编　　号
国家	《建设工程质量管理条例》	中华人民共和国国务院令2000年第279号
	《建设工程质量检测管理办法》	中华人民共和国　建设部令2005年第141号
	《关于加强建筑工程室内环境质量管理的若干意见》	建办质[2002]17号
	《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》	建建[2000]211号
	《关于进一步做好城市禁止现场搅拌砂浆工作的通知》	商贸发〔2009〕361号

类别	名　称	编　　号
	《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》	国办发(2010)33号
地方	关于加强房屋建筑和市政基础设施工程施工技术管理工作的通知	京建法〔2018〕22号
	关于印发《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》的通知	北京市住房和城乡建设委员会京建施[2009]289号
	《北京市建设工程施工现场消防安全管理规定》	北京市人民政府令第84条
	《关于发布北京市推广、限制和禁止使用建筑材料目录(2014年版)的通知》	京建发〔2015〕86号
	《关于本市建设工程中进一步禁止现场搅拌砂浆的通知》	京建材[2007]897号

1.4　企业管理制度

表1-4

类别	名　　称	编　号
企业	《中国建筑一局集团技术管理手册》	2017版

2．工程概况

2.1　总体概况

表2-1

序号	项　　目	内　　容
1	工程名称	1#研发中心(地上部分)等12项(广发金融中心(北京))
2	工程地址	北京市朝阳区金盏乡金盏金融服务园区内
3	建设单位	广发银行股份有限公司
4	设计单位	北京市建筑设计研究院有限公司
5	监理单位	北京双圆工程咨询监理有限公司
6	施工总承包单位	中国建筑一局(集团)有限公司
7	第三方试验检测机构	奥莱国信(北京)检测技术有限责任公司

2.2　结构设计概况

表2-2

序号	类别	项 目		内容
1	结构形式	基础类型		梁板式筏形基础
		结构类型		钢筋混凝土框架剪力墙结构
2	基坑	支护形式		支护桩加止水帷幕
3	地基	地基形式		素土地基
4	混凝土强度等级	混凝土部位		强度等级
		基础垫层		C15
		基础底板		C35/P8
		墙柱		地下一层到顶层C50
		普通梁板		C30
		过梁构造柱圈梁		C25
		楼梯		C30
5	钢筋连接形式	机械		≥18mm
		搭接		<18mm
6	钢筋保护层	基础底板、基础梁	底部	40
			板上铁	25

			梁上铁及侧面	35
		外墙及窗井墙	外侧	35
			内侧	25
		室外覆土下的地下室顶板、梁	板上铁	40
			梁上铁	40
		厨房、卫生间、浴室	墙、板	20
			梁、柱	25
		地下室外露天构件	墙、板	25
			梁、柱	35
		内墙、板、楼梯板		15
		室内梁、柱		20
		水池、集水坑内侧	墙、板	25
			梁、柱	35
		内外墙(内外侧)		15
		板、楼梯板		15
		梁、柱		20
7	砌体材料	砌筑墙体		A3.5加气混凝土砌块
8	砌筑砂浆	砌筑砂浆		Ma7.5混合砂浆
9	后浇带	后浇带采用比原强度等级高一级的补偿收缩混凝土，采用掺膨胀剂的补偿收缩混凝土。自基础底板至地下室顶层板所涉及到的梁、板、混凝土墙，详具体图纸。		

2.3　建筑设计概况

表2-3

序号-	项 目	内容		
1	建筑功能	广发银行异地备灾中心、应急指挥中心		
2	工程性质	多层/高层民用公共建筑		
3	绝对标高	±0.00相当于绝对标高28.05m		
4	建筑层高	B1:5.65m,B1夹：5.2m, F1~F3:6m,F4:4.8m,F5:5.7m		
5	抗震设防烈度	8层	耐火等级	一级
	抗震设防类别	乙类		

序号-	项 目	内容			
	防水等级	地下室	一级	屋面	一级
6	地下室防水层	外墙及顶板防水材料采用4+3SBS改性沥青防水卷材。侧墙防水保护层为50mm厚挤塑聚苯板(兼做保温)。			
7	屋面防水层	普通上人屋面板采用屋面工程1级防水标准。两道热熔型聚酯胎SBS改性沥青防水卷材(II型),其总厚底不小于4+3mm的防水做法。			
	卫生间及新风机房、空调机房等	采用JS复合防水涂料。			
	地下室部分	底板、外墙：防水混凝土+4+3SBS改性沥青防水卷材，双层≥4.0+3.0 顶板：防水混凝土+上层4厚铜复合胎SBS改性沥青防水卷材(II型)十下层3厚聚酯胎SBS改性沥青防水卷材			
	室内	泵坑、排水沟、集水坑、机电管沟：采用≥1.5厚js复合防水十聚合物防水砂浆 其余部位：3厚聚酯胎SBS改性沥青卷材防水卷材+1.5厚JS复合防水涂料			
8	电梯布置情况	共4台电梯、其中2台消防梯			
9	保温层	屋顶	90厚挤塑聚苯板		
		地下室顶板	50厚挤塑聚苯板		
		外墙	100厚岩棉保温材料		
10	外墙做法	石材幕墙、金属幕墙、涂饰墙面			

2.4 机电设计概况

表2-4

序号	分部工程	内容
1	建筑给水排水及采暖	给水系统、中水系统、热水系统、饮用水系统、排水系统、雨水系统、消火栓系统、自喷系统、大空间智能型主动喷水灭火系统、高压细水雾系统、气体灭火系统、厨房烹饪设备自动灭火系统、人防给排水系统、
2	建筑电气	配电系统、照明系统、动力系统、防雷接地系统
3	智能建筑	智能化集成系统、物业及食堂管理系统、信息建筑设备管理系统设施系统、公共安全系统、机房系统及弱电管槽系统、通讯、数据网络及综合布线、有线电视系统、安全防范系统、动环检测系统、建筑设备监测系统、基础设施管理系统、音视频无线对讲系统系统、智能灯光控制系统、会议系统、极早期空气采样系统、火灾自动报警及消防联动系统

序号	分部工程	内容
4	通风与空调	人防通风、空调、通风、防排烟、采暖
5	电梯	无机房电梯、消防客用两用梯、扶梯

2.5 试验工作任务划分

表2-5

序号	试验内容		合同形式	实施单位	总包职责
1	结构常规试验		施工总承包	总包	全责
2	机电安装		施工总承包	总包	全责
3	专业分包	幕墙专业分包(含保温)	总包分包	分包	审核、管理
4		桩基工程	总包分包	分包	全责
5		基坑支护	总包分包	分包	全责
6		防水工程	总包分包	分包	全责
7		钢结构	总包分包	分包	全责
8		供热锅炉及辅助设备	总包分包	分包	全责
9		地板辐射采暖	总包分包	分包	全责
10		制冷机组安装	总包分包	分包	全责
11	系统节能检测			建设单位	配合
12	室内环境检测			建设单位	配合

2.6 流水段

2.6.1地下结构施工阶段流水段划分及施工顺序

地下结构阶段按照设计后浇带及东西分块划分分为5个流水段，施工顺序为D1→D2→D3→D4→D5。

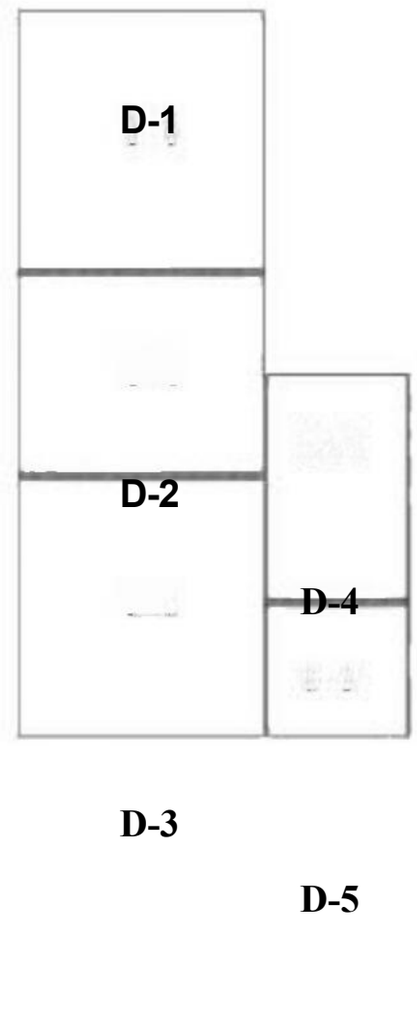


图2-1 地下结构施工阶段流水段划分

2.6.2地上结构施工阶段流水段划分及施工顺序

地上结构施工阶段，分2各施工流水段，如下所示：

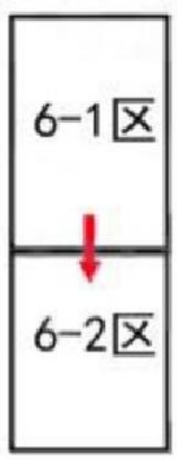


图2-2地上结构施工阶段流水段划分

2.6.3机电安装工程施工安排

机电施工总原则：先安装大型设备，后安装小型设备；有压水管道安装让无压水管道安装，小管径的管道让大管径的管道安装；先布置重力排水、雨水、冷凝水横干管安装，然后按通风管道、电气桥架、空调水管道的施工顺序安排施工工序。

3．试验工作准备

3.1　人员配备

施工现场设置3名试验员，持证上岗，劳务各设2名专职人员配合试验员工作。

3.2　管理流程图

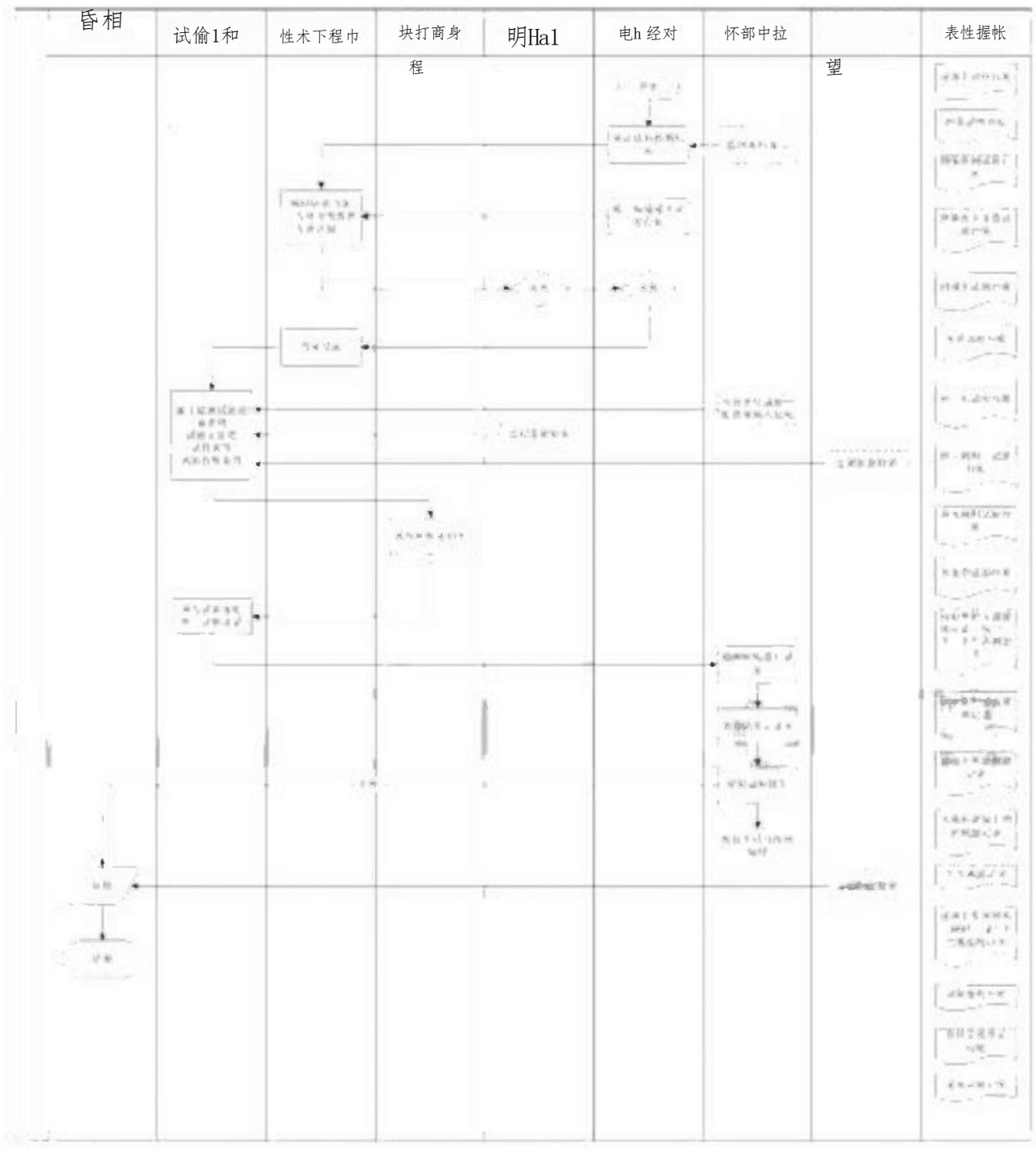


图3-1 试验管理流程

3.3　试验员职责

表3-1

职位	姓名	职责

职位	姓名	职责
试验工程师	唐巨光	1.参与编制项目《施工试验检测方案(计划)》，并负责执行与落实； 2.负责现场试验标养室及试验仪器设备的配置、维护、使用管理工作： 3.负责项目各施工阶段的各类试验、检验的样品制作(取样)、养护、样品编号、样品送检工作 ； 4.负责各类试验台账的建立、更新、管理； 5.负责项目试验资料的收集、整理、核对，保证试验数据的正确性和规范性，及时将收回的试验资料交项目资料员： 6.负责与试验检测单位的沟通、协调工作； 7.负责对试验结果的分析工作，并及时向项目总工上报分析结果； 8,负责供方试验检验的管理工作； 9.负责现场搅拌站的监督管理工作； 10.完成主管领导临时交办的工作。
工程师	王晓祥	
工程师	待补充	

3.4　试验室(标养室)的设置

3.4.1试验室(标养室)位置的设置

本工程标养室的位置在现场北侧。尺寸详见下图。

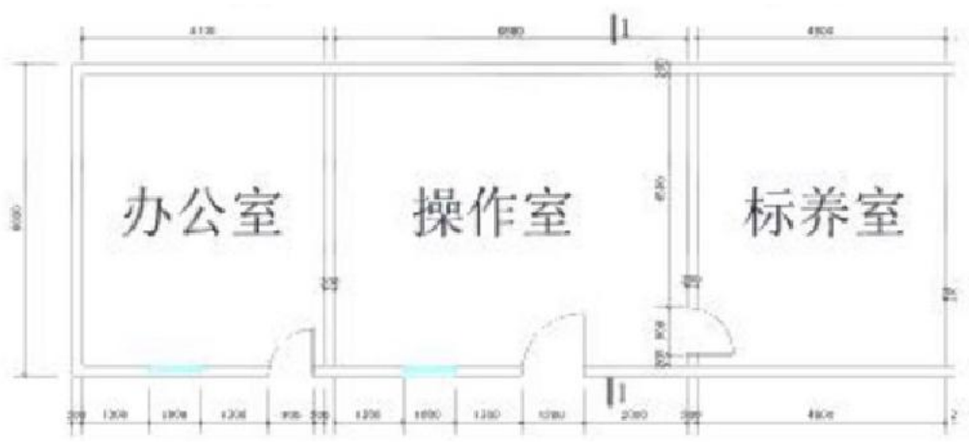


图3-2现场实验室

3.4.2试验设备配备情况

表3-2

序号	试验设备名称	规格型号	单　位	数　　量
1	电子测温仪	/	台	2
2	电子测温线	1000	根	9
3	电子测温线	3000	跟	9
4	温控仪	BYS-I11	台	1

序号	试验设备名称	规格型号	单 位	数 量
5	喷淋系统	/	套	1
6	干湿温度计	0℃-100℃	个	1
7	电加热器	3000W	个	2
8	试块架	2000*1600*350	个	7
9	振动台	H2J-A	台	1
10	手套	绝缘	副	2
11	砂浆试模	70.7*70.7*70.7	组	12
12	抗渗试模	175*185*150	组	15
13	砼坍落度桶	100*200*300	个	2
14	电子天平	1000(克)	架	1
15	环刀	100g	个	2
16	土盒	/	个	30
17	不锈钢托盘	300*450	个	2
18	百叶箱	450*450*650	个	1
19	最高最低温度计	-30℃-100℃	个	1
20	空调	新科1.5匹	台	4
21	同条件试块笼	13*13*35	个	70

3.4.3试验室(标养室)条件

标准养护室；养护环境20±2℃,相对湿度95%以上；

操作间：室温20℃±5℃,自然湿度。

3.5 试验室台账

试验室需安要求做好相关台账。

3.5.1试验委托单

3.5.2委托登记台帐

3.5.3试验记录

3.5.3.1测试砼坍落度记录；

3.5.3.2砼试块制作记录；

3.5.3.3砂浆试块制作记录；

3.5.4试验台帐

3.5.4.1《混凝土试块台帐》；

3.5.4.2《砂浆试块台帐》；

3.5.4.3《钢筋原材试验台帐》：

3.5.4.4《钢筋接头连接试验台帐》；

3.5.4.5《回填土试验台帐》；

3.5.4.6《水泥试验台帐》；

3.5.4.7《砂、石试验台帐》：

3.5.4.8《砖(砌块)试验台帐》；

3.5.4.9《防水材料试验台帐》；

3.5.4.10《外加剂试验台账》；

3.5.4.11《标准养护室温湿度记录》；

3.5.4.12《试验操作间温湿度记录》；

3.5.4.13《混凝土养护测温记录》；

3.5.4.14《大体积混凝土养护测温记录》；

3.5.4.15《大气测温记录表》；

3.5.4.16《资料交接登记台帐》；

3.5.4.17《通用试验台帐》。

3.5.5试验报告

3.5.6专项试验报告单

3.5.7不合格材料台帐

3.6　第三方检测机构的选择

选择有资质的第三方检测机构，本工程选用奥莱国信(北京)检测技术有限责任公司。

4．试验、检测项目取样原则

4.1　材料、设备进场检测取样原则

1)HPB300 级钢筋

《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》(GB/T1499.1-2017)

每批由同一牌号、同一炉罐号、同一尺寸的钢筋组成。每批重量通常不大于60t。超过60t 的部分，每增加40t（或不足40t 的余数),增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样。允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇注方法的不同炉罐号组成混合批。

2)HRB400级钢筋

《钢筋混凝土用钢第2部分；热轧带肋钢筋》(GB/T1499.2-2018)

钢筋应按批进行检查和验收，每批由同一牌号、同一炉罐号、同一规格的钢筋组成。每批重量通常不大于60t。超过60t 的部分，每增加40t（或不足40t 的余数),增加一

个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样。允许由同一牌号、同一冶炼方法、同一浇注方法的不同炉罐号组成混合批，但各炉罐号含碳量之差不大于0.02%,含锰量之差不大于0.15%。混合批的重量不大于60t。

3)钢绞线

《预应力混凝土用钢绞线》(GBT5224-2003)

同一牌号、同一规格、同一生产工艺捻制的钢绞线组成，每批重量不应大于60t。试样应随机从不同盘上截取，数量不少于20根，其中最大力、伸长性、屈服力、最大力伸长率每批各检查3根，表面和外观尺寸需逐盘检查。

4)热熔型聚酯胎 SBS 改性沥青防水卷材 (II　型)

《塑性体改性沥青防水卷材》(GB18243-2008)

《弹性体SBS改性沥青防水卷材》(GB18242-2008)

以同一类型、同一规格10000m²为一批，不足10000 m²也可作为一批，每批随机取5卷卷重、面积、厚度和外观检查。

5)沥青防水涂料

《水乳型沥青防水涂料》(JC/T408-2005)

以同一类型、同一规格每5t 为一批.

6)聚合物水泥防水涂料

《聚合物水泥防水涂料》(GB/T23445-2009)

同一类型的10t 产品为一批，不足10t 的也作为一批。

7)加气混凝土砌块

《蒸压加气混凝土砌块》(GB11968-2006)

同品种、同规格、同等级的砌块，以10000块为一批，不足10000块亦为一批，

8)节能材料、设备

(1)机电安装

《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2007)

①风机盘管：风机盘管机组的供冷量、供热量、风量、出口静压、噪声及功率。同一厂家的风机盘管机组按数量复验2%,但不得少于2台。

②绝热材料：绝热材料的导热系数、密度、吸水率。同一厂家同材质的绝热材料复验次数不得少于2次。

③电缆电线：进场时应对其截面和每芯导体电阻值进行见证取样送检。同厂家各种规格总数的10%,且不少于2个规格。

(2)屋面节能

《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2007)

用于屋面节能工程的保温隔热材料，按进场批次，每批随机抽取3个试样进行检查。

(3)墙面节能

《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB50411-2007)

同一厂家同一品种的产品，当单位工程建筑面积在20000 m²以下时各抽查不少于3次，当单位工程建筑面积在20000 m²以上时各抽查不少于6次。

4.2 施工过程质量检测试验取样原则

1)土方回填

《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/895030044202011313