

风电场项目施工土建测量控制方案及土建工程试验项目 (清单指导)

一 风电场项目施工土建测量控制方案

工程测量总体设想综合我公司以往工程施工中的测量经验,结合本工程的具体特点,测量工作采用如下几种方法。

1 基准平面控制网

a. 设置以业主提供的基准点为测量依据,我公司测量队进场后首先对基准点进行复测,其基准点精度控制在3mm以内,并将测量精度和结果及时向业主、监理汇报。

b. 依据土建布置测设的控制网作为基准控制。

c. 测量控制网选用高精度的全站仪进行测量,精度控制在3mm以内。

d. 控制网桩必须稳固,四周素混凝土坞帮牢固,防止基准控制网桩遭到不可预见事件的破坏。

2 辅助水准点设置

a. 由于整个工程属于一个单项工程,结合该工程实际情况,设立辅助水准点。水准点桩要有一定的插入深度(>1.2m),四周用素混凝土坞帮牢固。水准点桩布置位置尽量在比较隐蔽及土质较好处,以防撞击位移、损坏,影响测量精度。

b. 辅助水准点桩保留时间较长,因此,必须有专人随时检查桩位是否有松动、位移现象,并定期进行闭合测量复验,确保工程水准测量精度。

3 测量仪器的选用

本工程测量工作拟采用的测量仪器见下表。

测量仪器表

序号	仪器名称	型号	精度
1	SDKK1A	SET2C 全站仪	2" ± (3+2PPM×D) mm
2	SDKK1A	B1 精密水准仪	±0, 8mm/km
3	SDKK1A	C40 普通水准仪	±3mm/km
4	50m、30m 钢卷尺		
5	其他辅助仪器如垂直目镜、棱镜、光标、塔尺等		

在使用过程中,应经常检查仪器的常用指标,一旦偏差超过允许范围,应及

时校正来保证测量精度。

4 平面轴线控制测量

工程采用主轴线组成的矩形控制网的方法进行测量。

5 垂直度控制测量

结构施工采用两台经纬仪，两个方向进行垂直控制测量。

6 水准测量

以辅助基准水准点为依据，用精密水准仪采用往返水准测量的方法，将高程引测到临时水准点处。以临时水准点采用“重复测量法”来控制标高。

7 测量精度主要保证措施

测量所用仪器均应“计量”并鉴定合格，且在使用有效期内才能投入使用。现场使用的钢尺与结构加工厂使用的钢尺应是经同一计量单位检测合格的钢尺。钢尺丈量长度时用标准定量拉力，宜控制在5kgf (49N)。平面轴线测量、水准高程测量均采用闭合测量法。其允许测量误差大于规范或设计要求时必须进行第二次测量。

二 风力发电土建工程试验项目清单

1 升压站主要建（构）筑物

编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	需要检测部位
1	回填土				
1.1	土击实试验	《土工试验方法标准》GB50123-1999（2007）	按照附件第 1.1 条	最大干密度、最佳含水率	基坑回填、室内房心回填、室外基础超挖回填
1.2	回填土分层夯实取样	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202-2002 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011	按照附件第 1.2 条	干密度、含水率、压实系数	
2	基坑支护	《建筑基坑支护技术规程》JGJ120-2012	按照附件第 2 条	原材料及抗拔力	
3 地基与基础					
3.1	换填地基	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002;	按照附件第 3.1 条	换填材料的原材料检测、地基承载力（或强度）、干密度、含水率、压实系数	
3.2	复合地基				
3.2.1	土和灰土挤密桩	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002; 《建筑桩基检测技术规范》	按照附件 3.2.1 条	石灰原材料检测、桩压实系数检测、桩间土挤密系数检测，复合地基承载力检测	
3.2.2	振冲桩复合地基	JGJ106-2014	按照附件 3.2.2 条	碎石原材料检测、复合地基承载力检测	
3.2.3	CFG 桩复合地基		按照附件第 3.2.3 条	砂石水泥原材检测、试块抗压强度检测，单桩、复合地	

				基承载力检测,低应变检测	
3.2.4	水泥土搅拌桩	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002	按照附件 3.2.4 条	水泥检测、承载力	
3.2.5	高压喷射桩复合地基	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002 《建筑地基处理技术规范》JGJ 79-2012	按照附件 3.2.5 条	承载力、桩身完整性	
3.3	桩基、混凝土灌注桩	《建筑桩基检测技术规范》JGJ106-2014	按照附件 3.3 条	承载力、桩身完整性	
4	钢材原材	4.1 《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》 GB1499.2—2007	按照附件 4.1 条	屈服强度、极限强度、伸长率或总伸长率。重量偏差	
		4.2 《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》 GB 1499.1-2008	按照附件 4.2 条		
		4.3 《碳素结构钢》 GB/T 700—2006	按照附件 4.3 条		
		4.4 《冷轧带肋钢筋》 GB 13788-2008	按照附件 4.4 条		
		4.5 调直后的钢筋<混凝土施工质量验收规范》 GB50204-2015	按照附件 4.5 条		
5	钢筋连接				
5.1	钢筋机械连接	《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2016	按照附件 5.1 条	抗拉强度残余变形	
5.2	钢筋焊接	1 闪光对焊 《钢筋接头及验收规程》JGJ18-2012	按照附件 5.2.1 条	抗拉强度弯曲试验	
		2 钢筋电弧焊接头《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012		抗拉强度 弯曲强度(气压焊承受弯矩)	

		3 钢筋电渣压力焊接《钢筋焊接及验收规程》 JGJ18-2012		时)	
		4 钢筋气压焊接头《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012			
		5 预埋件钢筋 T 形接头《钢筋焊接及验收规程》 JGJ18-2012	按照附件 5.2.2 条	抗拉强度	
6	混凝土				
6.1	水泥	《通用硅酸盐水泥》 GB 175-2007 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204— 2015	按照附件 6.1 条	细度、凝结时间安定性、强度 设计文件有要求时做碱含量	
6.2	掺合料	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB 1596-2005	按照附件 6.2 条	细度、烧失量、需水量、含水量 三氧化硫	
		《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T18046-2000	按照附件 6.2 条	细度、流动度、活性指数	
6.3	砂子、石子	《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ52—2006 《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》 GB/T14684—2011	按照附件 6.3 条	级配、含泥、泥块含量、堆积 密度、表观密度、有害物质含 量、坚固性 针、片状含量（石 子）	每单位工程应 做一次砂、石 的碱活性试验， 当碱活性不合 格时，做混 凝土碱含量试 验
6.4	混凝土用水	《混凝土拌合用水》 JGJ 63-2006	按照附件 6.4 条	pH 值、氯离子含量、不溶物、 硫化物含量强度、凝结时间	
6.5	外加剂	《混凝土外加剂》 GB 8087-2008	按照附件 6.5 条	减水率、泌水率比凝结时间差、	

		(包括普通减水剂、高效减水剂、高性能减水剂、引气减水剂、引气剂、泵送剂、早强剂、		抗压强度比、钢筋锈蚀，收缩率比、坍落度保留值，渗透高	
--	--	--	--	----------------------------	--

		缓凝剂)		度比	
6.6	防冻剂	《混凝土防冻剂》 JC475-2004	按照附件 6.6 条	检测参数同上	
6.7	混凝土膨胀剂	《混凝土膨胀剂》 GB 23439-2009	按照附件 6.7 条	细度、凝结时间、限制膨胀率、抗压强度、抗折强度	
6.8	混凝土配合比	《普通混凝土配合比设计规程》 JGJ55-2011	按照附件 6.8 条	拌合物性能、力学性能及耐久性能	
6.9	灌浆料	《水泥基灌浆材料应用技术规范》 GB/ T 50448-2008	按照附件 6.9 条	细度、凝结时间、限制膨胀率、抗压强度	
6.10	混凝土抗压强度标准养护	《混凝土结构工程施工及验收规程》 GB50204-2015	按照附件 6.10 条	抗压强度	
6.11	混凝土抗压强度(同条件)	《混凝土结构工程施工及验收规程》 GB50204-2015	按照附件 6.11 条	抗压强度	立塔筒时基础的混凝土强度必须达到100%
6.12	混凝土抗渗	《水工建筑物抗冻设计规范》 DL/T5082-1998	按照附件 6.12 条	抗渗等级	
6.13	混凝土开盘鉴定	《混凝土结构工程施工及验收规程》 GB50204-2015	按照附件 6.13 条	原材料、强度、凝结时间、稠度	
7	主体结构验收	7.1 回弹法检测混凝土强度《混凝土结构工程施工及验收规程》 GB50204-2015	按照附件 7.1 条	混凝土强度	
		7.2 钢筋保护层厚度《混凝土结构工程施工及验收规程》 GB50204-2015	按照附件 7.2 条	钢筋保护层厚度	
		7.3 楼板厚度《混凝土结构工程施工及验收规程》 GB50204-2015	按照附件 7.3 条	楼板厚度	
		7.4 砂浆强度《砌体结构工程施工质量验收规范》	按照附件 7.4 条	砂浆强度	

		GB50203-2011			
		7.5 砌体墙拉结筋《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011	按照附件 7.5 条	抗拔力	
8	砂浆部分				
8.1	石灰	建筑生石灰 (JC/T 479-1992)	按照附件 8.1 条	CaO+MgO 含量、未消化残渣含量 CO ₂ 含量、产浆量	
		建筑生石灰粉 (JC/T 481-1992)			
		建筑消石灰 (JC/T 480-1992)		CaO+MgO 含量、细度、游离水、体积安定性	
8.2	砂浆增塑剂	《砂浆增塑剂质量检验评定标准》DBJ41/T051-2003 《砌筑砂浆增塑剂》JC/T164-2004	按照附件 8.2 条	分层度、抗压强度、抗冻性能、砌体抗压、钢筋锈蚀	
8.3	砂浆配合比	《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T98-2010	按照附件 8.3 条	试配	
8.4	砂浆抗压强度	《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011	按照附件 8.4 条	抗压强度	
8.5	预拌砂浆	《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223-2010	按照附件 8.5.1 条		
8.5.1	湿拌砂浆				
	湿拌砌筑砂浆			保水率、抗压强度	
	湿拌抹灰砂浆			保水率、抗压强度、拉伸粘接强度	
	湿拌地面砂浆			保水率、抗压强度	
	湿拌防水砂浆			保水率、抗压强度、拉伸粘接强度、	
8.5.2	干拌砂浆	《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223-2010	按照附件 8.5.2		

	干混砌筑砂浆		条	保水率、抗压强度	
	干混抹灰砂浆			保水率、抗压强度、拉伸粘接强度	
	干混地面砂浆			保水率、抗压强度、	
编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	备注
8.5.2	干混普通防水砂浆	《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223-2010	按照附件 8.5.2 条	保水率、抗压强度、拉伸粘接强度、抗渗	
8.5.3	聚合物水泥防水砂浆	《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223	按照附件 8.5.3 条	凝结时间、耐碱性、耐热性	
8.5.4	界面砂浆	《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223	按照附件 8.5.4 条	拉伸粘接强度	
8.5.5	陶瓷砖粘接砂浆	《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223	按照附件 8.5.5 条	拉伸粘结强度	
9	砌墙砖、砌块	9.1、烧结普通砖 GB/T 5101-2003	按照附件 9.1 条	抗压强度	清水墙 做泛霜
		9.2、烧结多孔砖 GB 13544-2011	按照附件 9.2 条	抗压强度	
		9.3、粉煤灰砖 JC 239-2001	按照附件 9.3 条	抗压强度、冻融	
		9.4、粉煤灰砌块 JC 238-1991	按照附件 9.4 条	抗压强度、冻融	
		9.5、蒸压灰砂砖 GB 11945-1999	按照附件 9.5 条	抗压强度、冻融	
		9.6、蒸压灰砂空心砖 JC/T 637-2009	按照附件 9.6 条	抗压强度、冻融	
		9.7、非烧结普通砖 JC 422-2007	按照附件 9.7 条	抗压强度抗折强度	
		9.8、烧结空心砖（非承重）空心砌块 GB 13545-2003	按照附件 9.8 条	抗压强度	
		9.9、普通混凝土空心砌块 GB 8239-1997	按照附件 9.9 条	抗压强度	
		9.10、蒸压加气混凝土砌块 GB/T 11968-2006	按照附件 9.10 条	抗压强度、密度、含水率	
10	防水卷材	《屋面工程质量验收》GB 50207-2012 《地下防水工程质量验收规范》GB 50208-2011	按照附件 10 条	拉力 断裂延伸率 不透水性	

		《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》JC/T 633-1996		柔度 耐热度	
		《沥青复合胎柔性防水卷材》JC/T 690-2008			
		《自粘橡胶沥青防水卷材》JC/T 840-1999			
		《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008			
		《塑性体改性沥青防水卷材》GB 18243-2008			
		《合成高分子防水卷材(片材)》GB 18173.2-2006/2012			
		《聚氯乙烯防水卷材》GB 12952-2011			
		《氯化聚乙烯防水卷材》GB 12953-2003			
编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	备注
11	钢结构部分				
11.1	高强度大六角头螺栓连接副	《钢结构用高强度大六角头螺栓》GB/T1228-2006	按照附件 11.1 条	屈服、抗拉强度、伸长率、收缩率、冲击韧性、楔负载、保证载荷、扭矩系数、硬度、脱碳层	
11.2	扭剪型高强度螺栓连接副	《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接》GB/T1230-2006	按照附件 11.2 条		
11.3	钢网架用高强度螺栓	《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001	按照附件 11.3 条	螺栓实物拉力载荷、表面硬度	
11.4	高强度螺栓连接摩擦面	《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001	按照附件 11.4 条	抗滑移系数	
11.5	焊缝探伤	《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001	按照附件 11.5 条	焊缝质量等级及缺陷分级	
11.6	防腐涂料	《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001	按照附件 11.6 条	涂装层厚度	
11.7	防火涂料	《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001	按照附件 11.7 条	耐火性能、涂装层厚度	
11.8	主体结构变形	《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001	按照附件 11.8 条	整体垂直度平面弯曲	
12	装饰装修				
12.1	陶瓷地砖	《陶瓷砖》GB/T 4100-2015 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001	按照附件 12.1 条	吸水率、耐急冷急热性、抗折强度、耐磨性能	
12.2	陶瓷内、外墙饰面砖	《陶瓷砖》GB/T 4100-2015	按照附件 12.2 条	吸水率、耐急冷急热性、抗冻	

		《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001		性能、抗折强度	
--	--	-------------------------------	--	---------	--

12.3	天然花岗石	《陶瓷砖》GB/T 4100-2015 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001	按照附件 12.3 条	镜面光泽度、体积密度、吸水率、冻融循环、弯曲强度、耐久性耐磨性放射性元素含量	
12.4	天然大理石	《陶瓷砖》GB/T 4100-2015 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001	按照附件 12.4 条		
编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	备注
12.5	建筑水磨石	《陶瓷砖》GB/T 4100-2015 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001	按照附件 12.5 条	光泽度、出石率 抗折强度、吸水率	
12.6	门窗检测	《建筑门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106-2008	按照附件 12.6 条	气密性、水密性、抗风压性能、有节能保温要求的增加：保温性能、中空玻璃露点	
12.7	门窗的现场检测	《建筑门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106-2008	按照附件 12.7 条	气密性、水密性、抗风压性能、	
12.8	内墙涂料	《合成树脂乳液内墙涂料》GB/T 9756-2009 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001	按照附件 12.8 条	有害物质限量、施工性能、干燥时间耐碱性能、耐冲刷性能	
12.9	外墙涂料	《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755-2001 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001	按照附件 12.9 条	有害物质限量、施工性能、干燥时间、耐碱性能耐冲刷性能	

12.10	外墙瓷砖粘接强度检测	《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110—2008	按照附件 12.10 条	粘接强度	
12.11	人造装饰板	装饰单面贴面人造板 GB/T 15104-2006 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001 胶合板(GB 9846-2004)、细木工板(GB 5849-2006	按照附件 12.11 条	浸渍剥离强度、表面胶合强度、甲醛释放量	

		层板胶合木 (GB/T 50-2001)			
12.12	不发火混凝土	不发火集料及混凝土 (GB 50209-2010)	按照附件 12.12 条	不发火性能	
编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	备注
13	节能保温				
13.1	膨胀珍珠岩	膨胀珍珠岩 (JC/T 209-2012)	按照附件 13.1 条	堆积密度、粒度、质量含湿率、导热系数	
13.2	膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统	13.2.1 膨胀聚苯板 (EPS) 《膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统》JG 149-2003 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007 《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》GB/T10801.1-2002	按照附件 13.2.1 条	表观密度、压缩强度、尺寸稳定性、导热系数、垂直于板面的抗拉强度、燃烧性能、吸水率	
		13.2.2 抹面胶浆 《膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统》JG 149-2003 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007 《建筑室内用腻子》JG/T3049-1998	按照附件 13.2.2 条	拉伸粘结强度(原强度) 拉伸粘结强度(耐水强度)	
		13.2.3 胶粘剂 《膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统》JG 149-2003 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007 《建筑室内用腻子》JG/T3049-1998	按照附件 13.2.3 条	拉伸粘结强度(与水泥砂浆)原强度、耐水强度; 拉伸粘结强度(与膨胀聚苯板)原强度、耐水强度	
		13.2.4 耐碱玻纤网格布 《膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统》JG 149-2003 《耐碱玻璃纤维网格布》JC/T841-1999	按照附件 13.2.4 条	单位面积质量、耐碱断裂强力(经、纬向)耐碱断裂强力保留率(经、纬向)、断裂应变(经、	

编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	纬向)
13.2	膨胀聚苯板薄抹灰 外墙外保温系统	13.2.5 锚栓 《膨胀聚苯板薄抹灰外墙外保温系统》JG 149-2003 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007	按照附件 13.2.5 条	单个锚
13.3	胶粉聚苯颗粒外墙 外保温系统	13.3.1 胶粉聚苯颗粒保温浆料 《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG/T 158-2013	按照附件 13.3.1 条	干表观 热系数 烧性能
		13.3.2 抗裂砂浆、界面砂浆、面砖粘结砂浆 《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG/T 158-2013	按照附件 13.3.2 条	拉伸粘 水处理 状态浸
		13.3.3 勾缝料 《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》 JG/T 158-2013	按照附件 13.3.3 条	收缩值 (24h
		13.3.4 柔性止水砂浆 《无机防水堵漏材料》GB23440 《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG/T 158-2013	按照附件 13.3.4 条	抗压强 伸粘结 试件抗
		13.3.5 耐碱玻纤网 《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG/T 158-2013	按照附件 13.3.5 条	单位面 力耐碱 裂应变

		13.3.6 热镀锌电焊网《镀锌钢丝电焊网》QB/T 3897-1999 《胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统》JG/T 158-2013	按照附件 13.3.6 条	丝径、网孔尺寸、焊点抗拉力	
编号	检测项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	备注
13.4	外墙保温系统的现场试验	13.4.1 锚栓锚固力现场拉拔试验 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007	按照附件 13.4.1 条	锚固件锚固力现场拉拔试验	
		13.4.2 保温板材与基层的粘结强度现场拉拔试验 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007	按照附件 13.4.2 条	粘结强度现场拉拔试验	
		13.4.3 围护结构的外墙节能构造钻芯法检测保温层厚度 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007	按照附件 13.4.3 条	保温层厚度	
14	水电				
14.1	管材	14.1.1、《建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》 GB/T 5836.1-2006	按照附件 14.1.1 条	外观、壁厚、直径、纵向回缩率、落锤冲击试验、维卡软化温度、静液压试验、断裂伸长率、简支梁冲击试验	
		14.1.2、《给水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》GB/T 10002.1-2006	按照附件 14.1.2 条		
		14.1.3、《给水用聚乙烯（PE）管材》GB/T 13663-2000	按照附件 14.1.3 条		
		14.1.4、《冷热水用聚丙烯管道系统 第 2 部分：管材》 GB/T18742.2-2002	按照附件 14.1.4 条		
		14.1.5、《冷热水用聚丁烯（PB）管道系统 第 2 部分：管材》 GB/T19473.2-2004	按照附件 14.1.5 条		
14.2	电线电缆	《电缆的导体》GB/T 3956-2008	按照附件 14.2 条	电阻、耐电压、绝缘电阻、绝缘厚度、护套厚度、外径、导体结构、垂直燃烧	
14.3	开关	家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 1 部分：通用要求《GB	按照附件 14.3 条	标志、防触电保护、电	

		16915.1-2014》		气间隙、爬电距离、耐非正常热、耐燃	
14.4	插座	《家用和类似用途插头插座第1部分:通用要求》GB 2099.1-2008	按照附件 14.4 条	标志、防触电保护、爬电距离、电气间隙、拔出力试验、耐非正常热、耐燃	
编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	备注
14.5	断路器	《电气附件 家用及类似场所用过电流保护断路器第1部分:用于交流的断路器》GB 10963.1-2012	按照附件 14.5 条	标志、防触电保护、动作时间、动作电流、电气间隙、耐非正常热、耐燃	
14.6	电工套管	《建筑用绝缘电工套管及配件》JG 3050-1998	按照附件 14.6 条	外观、外径、内径、壁厚、跌落性能	
15	环境检测				
15.1	工程地点土壤	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010(2013年版)	按照附件 15.1 条	土壤氡及氡析出含量	
15.2	放射性检测	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2010(2013版)《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010	按照附件 15.2 条	材料放射性	
15.3	甲醛含量	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2010 《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》GB18580-2001	按照附件 15.3 条	甲醛	

15.4	氨及其他有害物质含量	《室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量》GB18582-2008	按照附件 15.4 条	氨及其它有害物质	
15.5	室内空气检测	《室内环境检测》GB 50325—2010	按照附件 15.5 条	污染物浓度, 氨、甲醛、氨、苯、TVOC	

2 风机基础工程

编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	备注
1	回填土				
1.1	土击实试验	《土工试验方法标准》GB50123-1999 (2007)	按照附件第 1.1 条	最大干密度、最佳含水率	
1.2	回填土分层夯实取样	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB 50202-2002 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011	按照附件第 1.2 条	干密度、含水率、压实系数	
2	基坑支护	《建筑基坑支护技术规程》JGJ120-2012	按照附件第 2 条	原材料及抗拔力	
3 地基与基础					
3.1	换填地基	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002;	按照附件第 3.1 条	换填材料的原材料检测、地基承载力(或强度)、干密度、含水率、压实系数	
3.2	复合地基				
3.2.1	土和灰土挤密桩	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002;	按照附件 3.2.1 条	石灰原材料检测、桩压实系数检测、桩间土挤密系数检测, 复合地基承载力检测	

		《建筑桩基检测技术规范》 JGJ106-2014			
3.2.2	振冲桩复合地基		按照附件 3.2.2 条	碎石原材料检测、复合地基承载力检测	
3.2.3	CFG 桩复合地基		按照附件 3.2.3 条	砂石水泥原材检测、试块抗压强度检测,单桩、复合地基承载力检测,低应变检测	
3.2.4	水泥土搅拌桩	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002	按照附件 3.2.4 条	水泥检测、承载力	
3.2.5	高压喷射桩复合地基	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002 《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79-2012	按照第 3.2.5 条	承载力、桩身完整性	

编号	检测试验项目	采用规范或标准	抽样频率	检测参数	备注
3.2.5	高压喷射桩复合地基	《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002 《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79-2012	按照附件 3.2.5 条	承载力、桩身完整性	
3.3	桩基、混凝土灌注桩	《建筑桩基检测技术规范》 JGJ106-2014	按照附件 3.3 条	承载力、桩身完整性	
4	钢材原材	4.1 《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》 GB1499.2-2007	按照附件 4.1 条	屈服强度、极限强度；伸长率或总伸长率。重量偏差	
		4.2 《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》 GB 1499.1-2008	按照附件 4.2 条		
		4.3、《碳素结构钢》 GB/T 700-2006	按照附件 4.3 条		
		4.4、《冷轧带肋钢筋》 GB 13788-2008	按照附件 4.4 条		

		4.5、调直后的钢筋<混凝土施工质量验收规范> GB50204-2015	按照附件 4.5 条		
--	--	---	------------	--	--

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/618135040101006074>