



年 月 日

## 目 录

1. 工程概况.....	3
2. 编制依据及适用范围.....	3
3. 强制性细则执行组织机构.....	4
4. 强制性标准的执行计划.....	5
5. 附表.....	7

# 1. 工程概况

**工程概况：**本项目位于江苏省南京市建邺区，经纬度为东经 118° 42' 59"，北纬 31° 59' 39"，海拔高度 5m 左右，利用南京国际博览中心展馆屋面建设分布式光伏发电项目，拟布置装机总容量为 5.334MWp。拟选用 600Wp 组件 13279 块，520Wp 轻质组件 572 块。6827 块微型逆变器，电压等级有 20kv、10kv 和 400V。本项目采用“自发自用，余电上网”的消纳方式。

建设单位：南京昱中新能源科技有限公司

设计单位：河南省启源电力勘测设计有限公司

总包单位：天津奥联新能源有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

建设工期：计划工期：预计 2024 年 10 月 24 号正式开工，至 2025 年 1 月 25 日竣工验收，具体开工时间由发包人通知为准。

# 2. 编制依据及适用范围

《建设工程质量管理条例》(国务院令第 279 号)

《建设工程安全生产管理条例》(国务院令第 393 号)

《建设工程勘察设计管理条例》(国务院令第 293 号)

《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第 493 号)

《特种设备安全监察条例》(国务院令第 549 号)

《电力监管条例》(国务院令第 432 号)

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013

《电器装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB50147-2010

《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB50148-2010

《电器装置安装工程母线装置施工及验收规范》 GB50149-2010  
《电器装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB50169-2016  
《电器装置安装工程盘.柜及二次回路接线施工及验收规范》 GB50171-2012  
《电器装置安装工程电气设备交接试验标准》 GB50150-2016  
《实施工程建设强制性标准监督规定》（建设部令第 81 号,2000.8.25）  
《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》 Q/GDW248-2008  
《工程建设标准强制性条文》 房屋建筑部分（2013 版）  
《工程建设标准强制性条文》 电力工程部分（2016 版）  
《光伏发电工程建设监理规范》 NB/T 32042-2018  
《光伏发电工程质量监督检查大纲》 国能安全[2016]102 号

本项目《监理规划》

项目建设监理合同、项目建设施工合同

工程施工设计文件图纸、设计指定的标准图集、设计交底会议纪要、设计变更文件、建设单位提出的并由设计确认的工程变更文件等。

本细则适用华润燕郊雪花啤酒 5.5MW 屋顶分布式光伏发电项目工程监理单位的应用贯彻执行。本规程所称监理强制性细则，包括国家现行有效的直接涉及工程质量方面的工程建设标准强制性条文及国家电网公司要求强制执行的有关条文，且适用于最新版本。

### 3. 强制性细则执行组织机构

成立强制性条文细则执行领导小组

组 长：孟飞

成 员：徐文龙 魏树成

强制性条文细则执行领导小组职责

进行工程总体策划，编制项目强制性条文细则实施计划。

编制强制性条文细则管理制度。

审核各参建施工单位编制的强制性条文执行计划。

实施阶段性强制性条文细则执行情况检查；组织阶段性检查，针对检查发现的问题提出整改措施，建立强条实施台帐，对整改情况进行复验与闭环管理。

公布检查报告，对违反强制性条文细则的行为进行处理。

## 4. 强制性标准的执行计划

### 4.1 基本规定

4.1.1 监理部应加强单位内部质量管理，制定严格执行强制性条文细则的管理制度，组织开展培训工作，使有关工程管理及技术人员必须熟悉、掌握强制性条文细则。

4.1.2 工程建设过程中，监理部应按计划严格执行强制性条文监理实施细则，如有不符合强制性条文规定的，应及时整改，并应保存整改记录。

4.1.3 监理部在实施过程中如发现勘察设计有不符合强制性条文监理实施细则规定的，应及时向勘察、设计单位或建设单位提出书面意见和建议。

4.1.4 工程投运前，监理部应对工程建设强制性条文监理细则执行情况进行检查，并提供检查报告。

4.1.5 监理工程师应持与所检查专业一致且有效的资格证书上岗。

4.1.6 任何单位和个人对违反工程建设标准强制性条文细则的行为，有权向建设行政主管部门检举、控告、投诉。

### 4.2 检查方式

4.2.1 对重点、关键部位的日常检查，主要包括各施工单位的自查与监理单位对施工单位的日常监督检查；各施工单位的自查可以按照分部、分项工程项目划分进行自检；检查依据是从《建设标准强制性条文执行计划》中摘录的相关内容，详见《建设标准强制性条文执行计划》执行标准（附表 A、B、C、D）但不限于表中摘录的条款）。

4.2.2 由监理项目部依据强制性条文执行计划进行阶段性检查和重点、关键部位的专项检查。

4.2.3 由业主按照单位工程对各参建单位强制性条文执行计划进行抽查。

4.2.4 由电力质量监督中心站阶段性检查，各单位应积极配合监督检查，并做好迎检的各项准备工作。（依据项目规模及备案情况定）

4.2.5 主管上级抽查。

### 4.3 检查计划

4.3.1 各施工单位依据监理《建设标准强制性条文执行计划》，提出强制性条文检查计划，

报监理单位审批。

4.3.2 在施工单位编制的强条实施计划的基础上，由监理单位提出整个工程的强条检查计划，报强条执行领导小组批准后执行。

4.3.3 施工单位按照工程项目划分进行自检，自检消缺符合强条规定要求，由监理和业主组织检查，留记录归档。

#### 4.4 强条执行记录

4.4.1 培训学习记录。

4.4.2 施工组织设计、方案、措施是否反映强制性条文内容。

4.4.3 初步审查记录、施工图设计审查记录、施工图会检记录是否执行强制性条文监理实施细则。

4.4.4 施工技术交底是否进行了明确而具体的强制性条文细则交底。

4.4.5 施工质量检验项目划分表中应增设强制性条文实施细则标准及条款号。

4.4.6 检验批检查记录有强制性条文细则内容的应详细填写。

4.4.7 分部工程验收时，在质量控制资料核查记录“主要技术资料及施工记录”项目中增加强条的执行情况记录。

#### 4.5 强制性条文监理实施细则实施准备

4.5.1 监理单位、各参建施工单位应有四个清单，清单应履行编审批手续，即：

a)本工程适用的法律、法规、法规性文件清单。

b)本工程各专业常用的技术规范标准清单。

c)本工程重大危险因素清单。

d)本工程重要环境因素清单。

4.5.2 工程项目开工前，施工单位应确定本工程有效的四类清单，并按单位、分部、分项工程明确本工程项目所涉及的强制性条文，编制《华润电力河南神禹纺织 0.8MW 分布式光伏项目》，报监理单位审核、批准后执行，保证工程项目执行强制性条文的完整性。

4.5.3 在工程开工准备阶段，施工单位应对强制性条文细则实施计划和措施进行分解细化，落实至相关责任人。

#### 4.6 强制性条文监理实施细则的执行

4.6.1 工程施工阶段，强制性条文细则执行的主体责任单位为施工单位。工程施工过程中，施工单位相关责任人应及时将强制性条文细则实施计划的落实情况，根据工程进展按检验批或分项工程据实记录、填写华润燕郊雪花啤酒 5.5MW 屋顶分布式光伏发电项目的“工程施工

强制性条文执行计划表”（附表 D）。

#### 4.7 监理单位强制性条文监理实施细则执行情况的检查

4.7.1 强制性条文实施细则执行情况检查的责任主体单位为监理单位。

4.7.2 监理单位应按照强制性条文细则实施计划对施工单位（EPC）强制性条文细则的执行情况进行检查。

4.7.3 施工过程中，各专业监理工程师应与工程同步对施工单位强制性条文细则执行情况进行检查，并签证。

4.7.4 在分部工程验收时，应由总监组织对施工单位执行强制性条文细则情况进行阶段性检查，检查结果填入华润燕郊雪花啤酒 5.5MW 屋顶分布式光伏发电项目《工程建设标准强制性条文监理实施细则检查记录》（附表 D），并由施工单位签证。

4.7.5 在工程竣工验收时，监理单位应及时对华润燕郊雪花啤酒 5.5MW 屋顶分布式光伏发电项目《施工强制性条文监理实施细则执行检查记录》进行复查汇总，对照经审批的强制性条文执行计划，填写《工程强制性条文监理实施细则执行汇总表》，报建设单位审核、确认。

培训要求为了使《建设标准强制性条文执行计划》在工程中得到很好的贯彻落实，必须加强对《工程建设标准强制性条文执行计划》的宣贯与培训工作，使有关人员熟悉并掌握其内容和要求，正确理解与执行。要求各专业人员对本专业有关的强制性细则必须做到应知应会，知行合一。

## 5. 附表（以现场实际设计施工情况做具体调整）

附表 A 土建施工强制性条文监理实施细则执行计划

附表 B 电气施工强制性条文监理实施细则执行计划

附表 C 安全施工强制性条文监理实施细则执行计划

附表 D 工程施工强制性条文执行计划汇总表

附表 A 土建施工强制性条文监理实施细则执行计划

A-1 建筑工程施工验收管理强制性条文监理实施细则执行记录表（表 4.0.2）

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013			
<p><b>3.0.3</b> 建筑工程施工质量应按下列要求进行验收：</p> <p>1、建筑工程施工质量应符合本标准和相关专业验收规范的规定。</p> <p>2、建筑工程施工应符合工程勘察、设计文件的要求。</p> <p>3、参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格。</p> <p>4、工程质量的验收均应在施工单位自行检查评定的基础上进行。</p> <p>5、隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知有关单位进行验收，并形成验收文件。</p> <p>6、涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应按规定进行见证取样检测。</p> <p>7、检验批的质量应按主控项目和一般项目验收。</p> <p>8、对涉及结构安全和使用功能的重要分部工程应进行抽样检测。</p> <p>9、承担见证取样检测及有关结构安全检测的单位应具有相应资质。</p> <p>10、工程的观感质量应由验收人员通过现场检查，并应共同确认。</p>	施工执行标准	按规范执行	<p>施工执行标准为：</p> <p>《110kV-1000kV 变电（换流）站土建工程施工质量验收及评定规程》</p> <p>（Q/GDW183-2008）</p>
	工程质量验收情况	合格	<p>验评表编号：详见各工序验收记录</p>
	验收人员资格	质检员	<p>证件编号：</p>
	质量验收程序	三级质检	<p>相关各工序验收记录</p>
	试件（块）见证取样情况	见证取样	<p>见证取样记录：详见各试验报告</p>
	结构安全及使用功能检测	满足安全和使用功能	<p>检测报告编号：详见各子单位工程质量验收报审</p>
	检测单位资质	已审核	<p>资质证件：</p>
	观感质量检查	良好	<p>验收记录：详见各子单位工程质量验收报审</p>
	质量检测	合格	<p>检测报告编号：详见各试验报告</p>

5.0.7 通过返修或加固处理仍不能满足安全使用要求的分部工程、单位（子单位工程），严禁验收。			
---	--	--	--

A-2 土石方及基坑工程施工强制性条文监理实施细则执行记录表（表 5.1.2）

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2018			
7.1.3 土方开挖的顺序、方法必须与设计工况相一致，并遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的原则。	施工技术措施	按方案施工	施工技术措施编号：详见各子单位工程施工方案及技术交底
	顺序、方法	按方案执行	
《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2018			
7.1.7 基坑（槽）、管沟土方工程验收必须确保支护结构安全和周围环境安全为前提。当设计有指标时，以设计要求为依据，如无设计指标时应按表 A.1（见附表）的规定执行。	基坑变形	无变形	检查记录编号：详见各子单位工程地基验槽资料
	周边环境安全	安全	
《建筑边坡工程技术规范》GB50330-2013			
15.1.2 对土石方开挖后不稳定或欠稳定的边坡，应根据边坡的地质特征和可能发生的破坏等情况，采取自上而下、分段跳槽、及时支护的逆作法或部分逆作法施工。严禁无序大开挖、大爆破作业。	边坡稳定情况	土质良好、边坡稳定	施工记录编号：详见各子单位工程土石方开挖质量验收记录
	施工方法	按方案执行	
15.1.6 一级边坡工程施工应采用信息施工法。	施工方法		施工记录编号：
15.4.1 岩石边坡开挖采用爆	采取措施		施工措施编号：

破法施工时，应采取有效措施避免爆破对边坡和坡顶建（构）筑物的震害。			
-----------------------------------	--	--	--

A-3 钢筋工程施工强制性条文监理实施细则执行记录表（表 10.3.2）

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015			
5.2.1 钢筋进场时，应按现行国家标准《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB1499 等的规定抽取试件作力学性能检验，其质量必须符合有关标准的规定。	力学性能检验情况		试验报告编号：
5.2.2 对有抗震设防要求的框架结构，其纵向受力钢筋的强度应满足设计要求；当设计无具体要求时，对一、二级抗震等级，检验所得的强度实测值应符合下列规定： 1 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25； 2 钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于 1.3。	结构类型及抗震等级		试验报告编号：
	设计要求		
	抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值	比 值 为：	
	屈服强度实测值与强度标准值的比值	比 值 为：	
5.5.1 钢筋安装时，受力钢筋的品种、级别、规格、数量必须符合设计要求。	施工情况	品种： 规格： 数量：	隐蔽工程验收记录编号：
《钢筋机械连接通用技术规程》JGJ107-2016			
3.0.5 I 级、II 级、III 级接头的抗拉强度应符合下列规定。 I 级 $f^{\circ} mst \geq f^{\circ} st$ 或 $\geq 1.1 f_{uk}$ II 级 $f^{\circ} mst \geq f_{uk}$ III 级 $f^{\circ} mst \geq 1.35 f_{yk}$	拉伸试验	抗拉强度：	试验报告编号：

<p>注：<math>f^{\circ} mst</math>—接头试件实际抗拉强度；</p> <p><math>f^{\circ} st</math>—接头试件中钢筋抗拉强度实测值；</p> <p><math>fuk</math>—钢筋抗拉强度标准值；</p> <p><math>fyk</math>—钢筋屈服强度标准值。</p>			
<p>6.0.5 对接头的每一验收批，必须在工程结构中随机截取 3 个接头试件做抗拉强度试验，按设计要求的接头等级进行评定。</p> <p>当 3 个接头试件的抗拉强度均符合表 C.7（见附表）中相应等级的要求时，该验收评合格。</p> <p>如有 1 个试件的强度不符合要求，应再取 6 个试件进行复检，复检中如仍有 1 个试件的强度不符合要求，则该验收批评为不合格。</p>	拉伸试验	抗拉强度：	试验报告编号：

A-4 现浇混凝土工程施工强制性条文监理实施细则执行记录表（10.5.2）

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《混凝土结构工程施工质量验收》GB50204-2015			
<p>7.2.1 水泥进场时应对其品种、级别、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查，并应对其强度、安定性及其他必要的性能指标进行复验，其质量必须符合现行国家标准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB175等的规定。</p> <p>当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月（快硬硅酸盐水泥超过一个月）时，应进行复验，并按复验结果使用。钢筋混凝土结构、预应力混凝土结构中，严禁使用含氯化物的水泥。</p>	水泥品种、级别		合格证编号：
	复验情况	强度： 安定性： 氯离子含量：	试验报告编号：
	存放情况		
7.2.2 混凝土中掺用外加剂的质量及应用技术	外加剂		合格证及

<p>应符合现行国家标准《混凝土外加剂》GB8076、《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119等和有关环境保护的规定。</p> <p>预应力混凝土结构中，严禁使用含氯化物的外加剂。钢筋混凝土结构中，当使用含氯化物的外加剂时，混凝土中氯化物的总含量应符合现行国家标准《混凝土质量控制标准》GB50164的规定。</p>	使用情况		试验报告编号：
	外加剂名称		
	外加剂质量		
	结构类型		
	氯化物含量		
<p>8.2.1 现浇结构的外观质量不应有严重缺陷。</p> <p>对已经出现的严重缺陷，应由施工单位提出技术处理方案，并经监理（建设）单位认可后进行处理。对处理的部位，应重新检查验收。</p>	外观检查		检查记录编号：
	处理方案		处理方案编号：
<p>8.3.1 现浇结构不应有影响结构性能和使用功能的尺寸偏差。混凝土设备基础不应有影响结构性能和设备安装的尺寸偏差。对超过尺寸允许偏差且影响结构性能和安装、使用功能的部位，应由施工单位提出技术处理方案，并经监理（建设）单位认可后进行处理，对经处理的部位，应重新检查验收。</p>	尺寸偏差		检查记录编号：
	处理方案		处理方案编号：
<p>7.4.1 混凝土的强度等级必须符合设计要求。</p> <p>用于检查结构构件混凝土强度的试件,应在混凝土的浇筑地点随机抽取。取样与试件留置应符合下列规定：</p> <p>1、每拌制100盘且不超过100m3的同配合比的混凝土，取样不得少于一次；</p> <p>2、每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足100盘时，取样不得少于一次；</p> <p>3、当一次连续浇筑超过1000m3时，同一配合比的混凝土每200m3取样不得少于一次；</p> <p>4、每一楼层、同一配合比的混凝土，取样不得少于一次；</p>	混凝土强度设计值		试验报告编号：
	混凝土试块留置		
	混凝土强度	抗压强度：	试验报告编号：
	检验报告	氯离子含量：	

5、每次取样应至少留置一组标准养护试件，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。			
--	--	--	--

A-5 砖砌体工程施工强制性条文监理实施细则执行记录表（表 9.1.2）

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
<b>《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2011</b>			
<p><b>4.0.1</b> 水泥进场使用前，应分批对其强度、安定性进行复验。检验批应以同一生产厂家、同一编号为一批。</p> <p>当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月（快硬硅酸盐水泥超过一个月）时，应复查试验，并按其结果使用。不同品种的水泥不得混合使用。</p>	水泥品种、数量		合格证编号：
	水泥复验		复验报告编号：
<p><b>4.0.8</b> 凡在砂浆中掺入有机塑化剂、早强剂、缓凝剂、防冻剂等，应经检验和试配符合要求后，方可使用。有机塑化剂应有砌体强度的型式检验报告。</p>	外加剂		合格证及复验报告编号：
	配合比		配合比编号：
	型式检验报告		检验报告编号：
<p><b>5.2.1</b> 砖和砂浆的强度等级必须符合设计要求。</p>	设计要求		图纸卷册号：
	强度试验	强度值：	试验报告编号：
<p><b>5.2.3</b> 砖砌体的转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。</p> <p>对不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处应砌成斜槎，斜槎水平投影长度不应小于高度的2/3。</p>	砌筑要求		施工措施编号：
<p><b>10.0.4</b> 冬期施工所用材料应符合下列规定：</p> <p>1、石灰膏、电石膏等应防止受冻。如遭冻结，应经融化后使用；2、拌制砂浆用砂，不得含有冰</p>	所用材料		检查记录编号：
	受冻情况		

块和大于10mm的冻结块；3、砌体用砖或其他块材不得遭水浸冻。			
---------------------------------	--	--	--

## 附表 B 电气施工强制性条文监理实施细则执行计划

B-1 接地体焊接施工强制性条文监理实施细则执行记录表（表 6.8.2）

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169—2016）			
3.4.1 接地体（线）的连接应采用焊接，焊接必须牢固无虚焊。接至电气设备上的接地线，应用镀锌螺栓连接；有色金属接地线不能采用焊接时，可用螺栓连接、压接、热剂焊（放热焊接）方式连接。用螺栓连接时应设防松螺帽或防松垫片，螺栓连接处的接触面应按现行国家标准《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范》（GB50 149）规定处理。不同材料接地体间的连接应进行处理。	连接方式	已执行	DL/T 5161.6-3.0.2 表
	连接可靠性	已执行	DL/T 5161.6-1.0.2 表
	接触面	已执行	DL/T 5161.6-2.0.2 表
3.4.2 接地体（线）的焊接应采用搭接焊，其搭接长度必须符合下列规定：1 扁钢为其宽度的2倍（且至少3个棱边焊接）；	搭接长度	1 扁钢为其宽度的2倍（且至少3个棱边焊接）；	接地检查记录
	焊接面		
2 圆钢为其直径的6倍；	搭接长度	直径： 搭接长度：	接地检查记录
3 圆钢与扁钢连接时，其长度为圆钢直径的6倍；	搭接长度	直径： 搭接长度：	接地检查记录
4 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时，为了连接可靠，除应在其接触部位两侧进行焊接外，并应焊以由	焊接可靠		

钢带弯成的弧形（或直角形）卡子或直接用钢带本身弯成弧形（或直角形）钢管（或角钢）焊接。			
3.4.3 接地体（线）为铜与铜或铜与钢之间的连接工艺采用热剂焊（放热焊接）时，其熔接接头必须符合下列规定： 1 被连接的导体必须完全包在接头里；	熔焊要求	已执行	接地检查记录
2 要保证连接部位的金属完全熔化，连接牢固；	熔焊要求	已执行	接地检查记录

B-2 接地装置试验强制性条文监理实施细则执行记录表（表 13.11.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2016			
26.0.1 接地阻抗	阻抗测试	阻抗值：	试验报告编号：

B-3 断路器施工强制性条文监理实施细则执行记录表（表 4.1.2）

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》GB50147-2016			
4.4.1 在验收时，应进行下列检查：  三、断路器及其操动机构的联动应正常，无卡阻现象；分、合闸指示正确；辅助开关动作正确可靠。	联动检查		传动记录编号：
	分合闸动作检查		
	辅助开关动作		
四、密度继电器的报警、闭锁定值应符合规定；电气回路传动正确。	报警值、闭锁值	报警值： 闭锁值：	密度继电器试验报告编号：
	电气传动		
五、六氟化硫气体压力、泄漏率和含水量应符合规定。	气体压力	气体压力：	断路器试验报告编号：  断路器安装记录编号：
	气体含水量	气体含水量：	
	断路器气		

	体检漏		
六、接地良好。	接地检查		安装记录编号：

B-4 电力变压器施工强制性条文监理实施细则执行记录表（表 4.2.2）

强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB 50148-2010			
2.7.1 绝缘油必须按现行的国家标准《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》的规定试验合格后，方可注入变压器中。不同牌号的绝缘油或同牌号的新油与运行过的油混合使用前，必须做混油试验。	简化分析		变压器油试验报告编号：
	耐压试验		
	混油试验		
2.10.2 变压器、电抗器在试运行前，应进行全面检查，确认其符合运行条件时，方可投入运行。检查项目如下： 一、本体、冷却装置及所有附件应无缺陷，且不渗油。	本体检查		安装记录编号：
	冷却装置及附件检查		
	整体密封检查		
五、事故排油设施应完好，消防设施齐全。	事故排油及消防设施		通水试验记录： 消防设施检查记录：
《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB 50148-2010			
七、接地引下线及与主接地网的连接应满足设计要求，接地应可靠。 铁芯和夹件的接地引出套管、套管的接地小套管及电压抽取装置不用时其抽出端子均应接地；备用电流互感器二次端子应短接接地；套管顶部结构的接触及密封应良好。	铁芯和夹件接地引出套管、套管的接地小套管及电压抽取装置不用时其抽出端子接地		安装记录编号：
	电流互感器备用二次端子短接接地		
	套管顶部结构的接触及密封		

九、分接头的位置应符合运行要求；有载调压切换装置的远方操作应动作可靠，指示位置正确。	分接头位置		安装记录编号： 试验报告编号：
	有载调压切换装置		
十三、变压器、电抗器的全部电气试验应合格；保护装置整定值符合规定；操作及联动试验正确。	试验项目	变压器高压试验、油化试验、电测试验等全部合格	试验报告定值单号：  传动试验记录编号：
	保护定值	见调度保护定值单	
	传动试验	经传动试验，变压器各项技术指标均准确可靠	

B-5 设备接地强制性条文监理实施细则执行记录表（表 6.1.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016			
3.1.1 电气装置的下列金属部分，均应接地或接零：电机、变压器、电器、携带式或移动式用电器具等的金属底座和外壳；	接地检查	接地扁钢一端与设备本体通过螺栓连接，另一端与主网引出线焊接	接地检查记录编号：
2 电气设备的传动装置；	接地检查	严格执行	接地检查记录编号：
3 屋内外配电装置的金属或钢筋混凝土构架以及靠近带电部分的金属遮栏和金属门；	接地检查	严格执行	接地检查记录编号：
4 配电、控制、保护用的屏（柜、箱）及操作台等的金属框架和底座；	接地检查	严格执行	接地检查记录编号：
5 交直流电力电缆的接头盒、终端头和膨胀器的金属外壳和可触及的电缆金属护层和穿线的钢管。穿线的钢管之间或钢管和电器设备之间有金属软管过渡的，应保证金属软管段接地畅通；	接地检查		检查记录编号：
6 电缆支架；	接地检查		接地检查记录编号：

7 装有避雷线的电力线路杆塔；	接地检查		接地检查记录编号：
8 装在配电线路杆上的电力设备；	接地检查		接地检查记录编号：
9 在非沥青地面的居民区内，不接地、消弧线圈接地和高电阻接地系统中无避雷线的架空电力线路的金属杆塔和钢筋混凝土杆塔。	接地检查		接地检查记录编号：
10 承载电气设备的构架和金属外壳；	接地检查		接地检查记录编号：
12 气体绝缘全封闭组合电器（GIS）的外壳接地端子和箱式变电站的金属箱体；	接地检查		接地检查记录编号：
13 电热设备的金属外壳；	接地检查		接地检查记录编号：
14 铠装控制电缆的金属护层；	接地检查		接地检查记录编号：
15 互感器二次绕组。	接地检查		接地检查记录编号：

B-6 接地网施工强制性条文监理实施细则执行记录表（表 6.2.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016			
3.2.4 人工接地网的敷设应符合以下规定： 1 人工接地网的外缘应闭合，外缘各角应做成圆弧形，圆弧的半径不宜小于均压带间距的一半；	接地网敷设		隐蔽工程验收签证编号：
2 接地网内应敷设水平均压带，按等间距或不等间距布置；	接地网敷设		隐蔽工程验收签证编号：
3 35KV 及以上变电站接地网边缘经	接地网敷设		隐蔽工程验收签证

常有人出入的走道处，应铺设碎石、沥青路面或在地下装设 2 条与接地网相连的均压带。			证编号：
<p>3.2.5 除临时接地装置外，接地装置应采用热镀锌钢材，水平敷设的可采用圆钢、和扁钢，垂直敷设的可采用角钢和钢管。腐蚀比较严重地区的接地装置，应适当加大截面，或采用阴极保护等措施。</p> <p>不得采用铝导体作为接地体或接地线。当采用扁铜带、铜绞线、铜棒、铜包钢绞线、钢镀铜、铝包铜等材料作接地装置时，其连接应符合本规范的规定。</p>	接地材质、规格		隐蔽工程验收签证编号：
	判断腐蚀强弱		证编号：
	接地材质		隐蔽工程验收签证编号：
	接地连接		
<p>3.3.1 接地体顶面埋设深度应符合设计规定。当无规定时，不应小于 0.8m。角钢、钢管、铜棒、铜管等接地体应垂直配置。除接地体外，接地体引出线的垂直部分和接地装置连接（焊接）部位外侧 100mm 范围内应做防腐处理；在做防腐处理前，表面必须除锈并去掉焊接处残留的焊药。</p>	埋设深度		隐蔽工程验收签证记录编号：
	防腐范围		
	防腐处理		
<p>3.11.3 接地装置的安装应符合以下要求：</p> <p>1 接地极的型式、埋入深度及接地电阻值应符合设计要求；</p>	埋深		接地检查记录编号：
	型式		
	接地电阻	接地电阻：	
<p>2 穿过墙、地面、楼板等处应有足够坚固的机械保护措施；</p>	保护措施		接地检查记录编号：
<p>3 接地装置的材质及结构应考虑腐蚀而引起的损伤。必要时采取措施，防止产生电腐蚀。</p>	保护措施		接地检查记录编号：

B-7 盘、柜安装施工强制性条文监理实施细则执行记录表（表 8.0.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程 盘、柜及一次回路接线施工及验收规范》 GB50171-2012			
2.0.9 手车式柜的安装尚应符合下列要求：  一、检查防止电气误操作的“五防”装置齐全，并动作灵活可靠。	“五防”装置齐全		安装调试记录编号：
	动作灵活可靠		

B-8 电力变压器试验强制性条文监理实施细则执行记录表（表 13.2.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》 GB50150-2016			
7.0.1 2 测量绕组连同套管的直流电阻	直流电阻测量	直流电阻值：	试验报告编号：
3 检查所有分接头的电压比	各分接头的电压比测量		试验报告编号：
4 检查变压器的三相接线组别和单相变压器引出线的极性	三相接线组别测量		试验报告编号：
	单相变压器引出线的极性测量		
8 测量绕组连同套管的绝缘电阻、吸收比或极化指数	绝缘电阻测量	绝缘电阻值：	试验报告编号：
	极化指数测量	极化指数：	

B-9 互感器试验强制性条文执监理实施细则行记录表（表 13.4.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》 GB50150-2016			
9.0.1 1 测量绕组的绝缘电阻	绝缘电阻测量	绝缘电阻：	试验报告编号：
9.0.1 7 检查接线组别和极性	接线组别测量		试验报告编号：
	极性测量		
9.0.1	误差测量	误差值：	试验报告编号：

8 误差测量			
--------	--	--	--

B-10 六氟化硫断路器试验强制性条文监理实施细则执行记录表（表 13.6.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2006			
13.0.1 2 测量每相导电回路的电阻	回路电阻测量	回路电阻值：	试验报告编号：
13.0.1 12 测量断路器内 SF <sub>6</sub> 气体的含水量	含水量测量	微水含量：	试验报告编号：
13.0.1 13 密封性试验	气体泄漏检测		试验报告编号：

B-11 电力电缆线路试验强制性条文监理实施细则执行记录表（表 13.8.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2016			
18.0.1 1 测量绝缘电阻	绝缘电阻测量	绝缘电阻值：	试验报告编号：
18.0.1 5 检查电缆线路两端的相位	电力电缆相位检查	检查结果：	试验报告编号：

B-12 避雷器试验强制性条文监理实施细则执行记录表（表 13.9.2）

强制性条文内容	执行内容	执行情况	相关资料
《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150-2016			
21.0.1 1 测量金属氧化物避雷器及基座的绝缘电阻	避雷器绝缘电阻测量	避雷器绝缘电阻测量值：	试验报告编号：
	基座绝缘电阻测量	基座绝缘电阻测量值：	

附表 C 安全施工强制性条文监理实施细则执行计划

施工安全强制性条文通用部分执行记录表

序号	强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《电力建设安全工作规程(变电所部分)》 DL 5009.3—2014				
1	3.1.3 施工单位的各级领导和工程技术人员必须熟悉并严格遵守本规程；施工人员必须熟悉和严格遵守本规程的有关规定并经考试合格方可上岗。	施工单位的各级领导和工程技术人员经过教育培训		教育培训记录
		施工人员必须经过对本规程的有关规定培训，并经考试合格后上岗。		教育培训记录
2	3.1.4 在试验和推广新技术、新工艺、新设备、新材料的同时，必须制定相应的安全技术措施，经总工程师批准后执行。	在试验和推广新技术、新工艺、新设备、新材料的同时，必须制定相应的安全技术措施		已经过审批的安全技术措施
3	3.1.5 从事特种作业或第二工种的作业，必须按该工程的相关规定，经培训、考试合格并取得合格证，方可上岗。	特种人员应经相关培训并持证上岗		特种人员岗位证书
4	3.2.1.5 施工现场及其周围的悬崖、陡坎、深坑、高压带电区及危险场所等均应设防护设施及警告标志；坑、沟、孔洞等均应铺设与地面平齐的盖板或设可靠的围栏、挡板及警告标志。危险处所夜间应设红灯示警。	施工现场危险点设防护标志、围栏		现场检查记录
		危险处设红灯示警		施工安全检查记录
5	3.2.1.9 进入施工现场的人员必须正确佩戴安全帽，穿好工作服，严禁穿拖鞋、凉鞋、高跟鞋。严禁酒后进入施工现场。	进入施工现场人员做好安全措施		经审批安全措施
		严禁酒后进入现场		施工安全检查记录
6	3.3.2.11 照明、动力分支开关箱，应装设漏电电流动作保护器。	加装漏电保护器		低压电器施工记录
7	3.3.2.14 电气设备附近应配备适于扑灭电气火灾的消防器材。电气设备发生火灾时，应首先切断电源。	配备消防器材		施工安全检查记录
		发生火灾首先切断电源		安全施工措施

序号	强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《电力建设安全工作规程(变电所部分)》 DL 5009.3—2014				
8	3.4.1.5 在易燃、易爆区周围动用明火,必须办理动火工作票,经有关部门批准,后采取相应措施后方可进行。	办理动火工作票		工作票
		采取防护措施		安全施工措施
9	3.4.1.9 施工单位存放炸药、雷管,必须得到当地公安部门的许可,并分别存放在专用仓库内,指派专人负责保管,严格领、退料制度。	办理危险物品许可证		危险物品许可证证明文件
		建立领用台帐		危险物品领用台帐
10	3.6.1.9 高处作业必须系好安全带(绳),安全带(绳)应挂在上方的牢固可靠处。高处作业人员应衣着灵便,衣袖、裤脚应扎紧,穿软底鞋。	高处作业人员的安全措施		施工记录
11	3.8.1 一般规定 3.8.1.1 起重工作 a. 重大的起重、运输项目,应制定施工方案和安全技术措施。 b. 凡属下列情况之一者,必须办理安全施工作业票,并应有施工技术负责人在场指导,否则不得施工。 1) 重量达到起重机械额定负荷的。 2) 两台及以上起重机械抬吊同一物件。 3) 起吊精密物件、不易吊装的大件或在复杂场所进行大件吊装。 4) 起重机械在输电线路下方或距带电体较近时。	制定施工方案及安全措施		经审批的施工方案及安全措施
		办理安全施工作业票		安全工作票(全员签字)
		施工技术负责人现场指导		施工记录
12	3.8.1.3 起重机的操作人员 a) 起重机的操作人员必须经培训考试取得合格证,方可上岗;及以上的大型起重机操作人	起重机操作人员培训考试		特种人员上岗证

序号	强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《电力建设安全工作规程(变电所部分)》 DL 5009.3—2014				
	员,还必须经培训取得省级及以上电力局发放的《机械操作证》。	30t及以上大型起重机操作人员取得省级及以上电力局的《机械操作证》		特种人员上岗证
13	3.8.4.2 水上运输 e)遇六级及以上大风、大雾、暴雨等恶劣天气,严禁水上运输。	遇六级及以上大风等恶劣天气严禁水上运输		安全施工措施
14	3.9.1.5 进行焊接或切割工作,必须经常检查并注意工作地点周围的安全状态,有危及安全的情况时,必须采取防护措施。	检查工作场所采取防护措施		安全检查记录 安全施工措施
15	3.9.1.7 严禁在储存或加工易燃、易爆物品的场所周围10m范围内进行焊接或切割工作。	易燃易爆10m范围内禁止切割工作		安全检查记录 安全施工措施
16	3.9.1.13 焊接或切割工作结束后,必须切断电源或气源,整理好器具,仔细检查工作场所周围及防护设施,确认无起火危险后方可离开。	焊接或切割工作结束后,检查无隐患方可离开		安全检查记录 安全施工措施
17	3.9.2.3 电焊机的外壳必须可靠接地或接零。接地时其接地电阻不得大于4Ω。不得多台串联接地。	外壳接地		安全检查记录 安全施工措施
		接地电阻		接地电阻小于4Ω
		多台串联接地		安全检查记录 安全施工措施
18	3.9.2.9 严禁将电缆管、电缆外皮或吊车轨道等作为电焊地线。在采用屏蔽电缆的变电站内施焊时,必须用专用地线,且应在接地点范围内进行。	接地方式		安全检查记录 安全施工措施
		接地范围		安全检查记录 安全施工措施

序号	强制性条文内容	执行要素	执行情况	相关资料
《电力建设安全工作规程(变电所部分)》 DL 5009.3—2014				
		遇六级大风停止工作		安全施工措施
19	<p>4.2.4 吊装</p> <p>4.2.4.1 吊装工作开始前，应制定施工方案及安全施工措施。重大吊装工作应经总工程师批准后方可进行。</p>	吊装施工方案及安全施工措施		经审批的方案及措施

## 附表 D 工程施工强制性条文执行计划汇总表

### 工程施工强制性条文实施细则执行记录表

编号:

工程名称		单位(子单位)工程名称	
分部(子分部)工程名称		分项工程名称	
施工单位		项目经理	
月 号	强制性条文内容	执行要素	执行情况
相关资料			
执行标准名称及编号			
项目部质检员(安全员):  年 月 日		专业监理工程师:  年 月 日	

工程施工强制性条文监理实施细则执行检查表 编号：

工程名称			
单位（子单位）工程名称		分部（子分部）工程名称	
施工单位		项目经理	
号	强制性条文内容	执行情况	相关资料
执行标准名称及编号			
项目总工：		项目总监：	
年 月 日		年 月 日	

6.附录填表说明：

1. 检查记录应按专业填写，专业可以分为土建、电气、调试、安全、消防等。
  2. 执行标准清单表中由各单位根据所承担的建设内容列出每个专业应执行的标准清单。
- 3.应执行的标准中所需执行条款应由每个专业根据实际情况列出，填入表格。对于不符合现场实际情况无需执行的条款应作出说明。
4. “工程实际情况”应描述对应标准条款要求的现场实际情况。