

变电土建施工图设计产品介绍

目录

1. 产品概述	3
2. 变电土建施工图设计介绍	3
2.1 变电土建定义	3
2.2 变电土建设计内容	3
3. 产品优势	4
3.1 品牌价值	4
3.2 本地化专业服务团队	5
3.3 管信息化管理 ePM	5
3.4 工日签到	6
4. 售后服务	6
5. 产品主要标准	6
5.1 国家电网公司有关文件	7
5.2 主要规程规范	7

1. 产品概述

变电土建设计主要是依据相关标准,对变电站总平面布置设计;对站内主要建、构筑物建筑结构设计;对变电站给排水、暖通、消防等设计。

2. 变电土建施工图设计介绍

2.1 变电土建定义

变电站的土建设计应根据工程规模、电压等级、功能要求、自然条件等因素,结合电气布置、进出线方式、消防、环保、节能等要求,合理进行站内各个建构筑物的平面布置和空间组合,在满足工艺的基础上,保证结构的安全可靠和优化建筑造型,积极采取各项经济可行的节能措施,注重构筑物相互呼应的效果,并与周围环境相协调。位于城市和工业区内部的变电站还应符合城市规划及工业企业总体规划的要求。

2.2 变电土建设计内容

2.2.1 变电站土建总图设计

变电站的土建总图设计应根据工艺要求、施工和生活需要,结合站址自然条件按最终规模统筹规划,近远结合。分期建设时应分期征用土地。应节约用地,因地制宜地合理利用地形,减少场地平整工程量和构筑物等设施的拆迁,通过技术经济比较和论证优化设计方案。站内道路、围墙、电缆沟、进站道路、生活区、给排水设施、防排水设施应纳入变电站土建总图设计当中,并严格按总体规划实施。

2.2.2 变电站建筑设计

变电站的建筑设计应根据工程规模、电压等级、功能要求、自然条件等因素,结合电气布置、进出线方式、消防、环保、节能等要求,合理进行建筑物的平面布置和空间组合,在满足生产工艺的基础上,保证结构的安全可靠和优化建筑造型,积极采取各项经济可行的节能措施,注重建筑单体和群体的效果,并与周围环境相协调。

2.2.3 变电站结构设计

变电站的结构设计满足强度、稳定、变形、抗裂及抗震等要求，并在总结实践经验和科学试验的基础上，积极慎重地推广国内外先进技术，因地制宜地采用成熟的新结构和新材料。

变电站建筑及结构的设计应遵守国家有关建筑节能政策以及相关的规程规范要求，结合变电站的使用功能，因地制宜地选择和应用比较成熟且有效的节能技术。

2.2.4 变电站消防设计

变电站消防设计考虑站区的各类火灾的防止和扑灭，立足自救。根据“预防为主，防消结合”的消防工作方针，在设计中严格执行国家有关防火规范和标准，优先采用防火材料，在加强火灾监测报警的基础上，对重要设备采用相应的消防措施。

2.2.5 变电站给排水设计

变电站给排水设计应根据工程规模、自然条件等因素，结合建筑布置、站外给排水管道布局、消防、环保、节能等要求，合理进行建筑物的给排水设计和防洪排涝设计，在满足生产工艺的基础上，保证站内雨水、污水、废水等合理有效的有组织的进行排放或回收利用。

2.2.6 变电站暖通设计

变电站暖通设计应根据建筑工程规模、自然条件等因素，结合建筑布置、工艺设备类型、当地气候条件、消防、环保、节能等要求，合理进行建筑物的采暖通风等空气调节设计，在满足生产工艺的基础上，保证站内采暖通风满足相应的设备运行环境和相关规程规范要求。

3. 产品优势

3.1 品牌价值

“交联”品牌誉享海内外，公司参与了一大批国家重点工程的设计任务，积极响应国家的“一带一路”政策，参与了卢旺达、刚果（金）等多个国家的电力工程建设项目。公司拥有一批高精尖的专业人才队伍，中级工程师及以上职称比例达 70%以上，并拥有注册电气工程师、注册结构师、注册建筑师、造价工程师、一级建造师等专业人才数十名，保持行业领先，为广大电力客户提供优质、高端、个性化的电力设计服务。

公司拥有电力系统（送电、变电工程）设计甲级资质证书，具备项目设计、采购、施工管理和并网调试于一体的EPC总承包服务能力，并具有丰富的EPC总承包项目经验。公司拥有丰富的项目设计经验，光伏设计也得到大力发展。

公司已涉足岸电设计、充电桩设计等新兴领域。

3.2本地化专业服务团队

交联打造没有围墙的公司，凭借其厚重的品牌、完善的服务、坚强的保障能力，为广大合作伙伴搭建了一个成就梦想的平台。

目前已有 60 多位合伙人加入交联平台，他们的足迹遍布全国各地，以其对当地市场的了解、政策的熟悉，更好地服务于当地的用户，为当地用户提供本地化的专业服务。



3.3管信息化管理 ePM

公司率先提出“互联网+电力服务”理念，并于 2007 年全面启用项目管理协同工作平台（ePM），实现了对项目全过程、全方位的信息管理及远程实时管理，进而大幅降低管理成本，提高管理效率，客户也可以通过 ePM 系统，查看、监督项目进度和质量，与公司协同进行项目管理。

ePM 系统包括：进度管理子系统、预决算管理子系统、合同管理子系统、文档管理子系统。

ePM 系统功能点：

- 依据项目实际情况，在信息化系统中进行项目进度节点的设置，方便对于整个项目的把控。
- 对于项目规划的节点，依据完成情况进行进度的录入，随时掌握项目的进展情况。

- 项目施工结束之后,生成项目实际进度与计划进度对照表,并以柱状图、曲线图、甘特图等表现形式进行最终项目时间进度的展示。

您现在的位置: 首页 > 进度管理 > 进度录入

进度录入

节点名称	未开工	已开工	已竣工
初设	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
施工第一次	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
施工第二次	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
施工土建	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
工程投运	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
项目安装调试节点	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

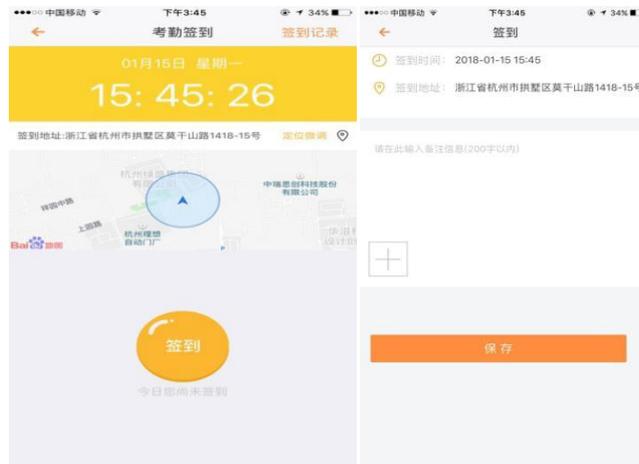
▼ 青海天爵电力设计院有限公司220kV变电站设计-青海17路海晏发电施工进度录入

系统管理 (杭州交联电力设计股份有限公司)

节点编号	节点名称	计划开工日期	计划竣工日期
SI-2	初设	2017-07-13	2017-09-17
SI-3	施工第一次	2017-09-17	2017-12-01
SI-4	施工第二次	2017-12-01	2018-03-07
SI-5	施工土建	2018-03-07	2018-04-18
SI-6	工程投运	2018-04-18	2018-07-17
SI-7	项目安装调试节点	2018-07-17	2018-09-20

3.4 工日签到

ePM 系统将项目中的各个节点进行划分,并根据工艺流程进行标准工时的设定,自动生成整个项目的标准用时,为客户展现透明化、系统化的设计项目管理。同时工日签到的应用,将人员的管理与生产任务相结合,工日签到与项目总用时的对比,合理控制设计进度。



4. 售后服务

- 工程施工阶段提供现场配合
- 提供 400 咨询服务

5. 产品主要标准

5.1 国家电网公司有关文件

- 1) 《国家电网公司输变电工程可行性研究内容深度规定》(试行)(2007.09.29 印发)
- 2) 《国家电网公司“两型一化”变电站设计建设导则》(2007.12.29 发布, 2008.01.01 实施)
- 3) 《国家电网有限公司关于印发十八项电网重大反事故措施(修订版)》 国家电网设备〔2018〕979号
- 4) 《基建类和生产类标准差异协调统一条款》(变电部分)(国家电网公司办公厅文件, 办基建〔2008〕20号, 2008.03.10 印发)

5.2 主要规程规范

规程规范均应采用现行版本, 因为规程规范一般在5年左右要进行修编升版。所以无论在专业设计计划中, 还是在工程实际应用中都要特别注意这一点。目前常用的主要规程规范现行版本如下, 供参考:

1. 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012;
2. 《钢结构设计规范》GB50017-2003;
3. 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223-2008;
4. 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011;
5. 《砌体结构设计规范》 GB50003-2011;
6. 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010 (2016年版);
7. 《变电站建筑结构设计技术规程》DL/T5457-2012;
8. 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010;
9. 《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》Q/GDW248-2008;
10. 《10KV及以下变电所设计规范》GB50053-1994
11. 《35-110kV 变电所设计规范》GB50059-2011
12. 《220kV~500kV 变电所设计技术规程》DLT5218-2005
13. 《变电站总布置设计技术规程》DL/T5056-2007;
14. 《变电站给水排水设计规程》DL/T5143-2002;
15. 《室外给水设计规范》GB50013-2006;
16. 《室外排水设计规范》GB50014-2006 (2014年版);

17. 《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB50229-2006;
18. 《电力设备典型消防规程》DL5027-2015;
19. 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013;
20. 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005;
21. 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2015;
22. 《发电厂供暖通风与空气调节设计规范》DL/T5035-2016。