



国家电网有限公司  
STATE GRID  
CORPORATION OF CHINA

# 国家电网有限公司输变电工程 安全培训大纲和考试题库

国家电网有限公司基建部 组编



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



国家电网有限公司  
STATE GRID  
CORPORATION OF CHINA

# 国家电网有限公司输变电工程 安全培训大纲和考试题库

国家电网有限公司基建部 组编



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

**图书在版编目 (CIP) 数据**

国家电网有限公司输变电工程安全培训大纲和考试题库 / 国家电网有限公司基建部组编. —北京: 中国电力出版社, 2019.6 (2019.8重印)

ISBN 978-7-5198-3014-4

I. ①国… II. ①国… III. ①电网-电力工程-工程施工-安全培训-习题集 IV. ①TM7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 053622 号

---

出版发行: 中国电力出版社

地 址: 北京市东城区北京站西街 19 号 (邮政编码 100005)

网 址: <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 罗 艳 (yan-luo@sgcc.com.cn) 高 芬 (fen-gao@sgcc.com.cn)

责任校对: 黄 蓓 常燕昆

装帧设计: 张俊霞

责任印制: 石 雷

---

印 刷: 三河市万龙印装有限公司

版 次: 2019 年 6 月第一版

印 次: 2019 年 8 月北京第三次印刷

开 本: 787 毫米×1092 毫米 16 开本

印 张: 20.75

字 数: 502 千字

印 数: 25001—35000 册

定 价: 88.00 元

---

**版 权 专 有 侵 权 必 究**

本书如有印装质量问题, 我社营销中心负责退换

# 编 审 委 员 会

主 任	刘泽洪					
副 主 任	葛兆军	白林杰	刘长江	孙敬国	吴云喜	
委 员	吴至复	胡建昭	孙章岭	何子东	李其莹	
	谢 顺	惠 旭	宋晓磊			
主 编	葛兆军					
副 主 编	彭开宇	魏东亮	何晓阳	靳健欣	郭 杰	
	韩鹏凯	李仲秋	张骁勇	陈继耀		
主要编写人员	李文斐	龚自涛	宋 尧	段 刚	蒋吉更	
	黄振北	马 岳	王晓燕	史 炜	吴学增	
	秦志军	黄文立	刘明鑫	赵 超	张 磊	
	景年峰	张 伟	李文祥	李德鹏	袁晓飞	
	夏志恒	孙占坤	刘 波	徐进芹	谢振国	
	陈泽方	卫 霞	郭小洁	钱俊国	张尚勇	
主要审查人员	聂 琼	顾明清	李晓清	刘 哲	刘 伟	
	张 凯	魏 航	魏 明	刘玉岗	魏 杰	
	张 智	金晓明	尹 东	许志建	汪 奇	
	韩广超	张新旺	杜康平	王泽华	杨占金	

# 编制说明

为进一步规范安全管理行为,提升各层次基建人员安全意识和知识水平,按照《国家电网有限公司关于基建专业落实依法治安科技兴安改革强安铁腕治安重点举措的通知》(国家电网基建〔2018〕766号),国家电网有限公司组织制订了基建各级参建人员安全培训大纲和考试题库。

## 一、编制目的

根据《中华人民共和国安全生产法》、国家电网有限公司基建安全管理要求和三个项目部标准化管理手册中,针对输变电工程参建单位、现场项目部及作业层有关人员培训及持证要求,统一建立各级各类人员安全培训大纲及考试题库,对各级各类人员实施交规式考试和发证,实现系统内统一标准认证。

## 二、编制依据

- 1.《中华人民共和国安全生产法》(主席令 2014 第 13 号)
- 2.《中华人民共和国消防法(2019 年修正)》(中华人民共和国主席令第二十九号)
- 3.《中华人民共和国建筑法》(主席令 2011 第 46 号)
- 4.《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》(中华人民共和国国务院令 687 号)
- 5.《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号)
- 6.《建设工程安全生产管理条例》(中华人民共和国国务院令 393 号)
- 7.《国家发展改革委 国家能源局关于推进电力安全生产领域改革发展的实施意见》(发改能源规〔2017〕1986 号)
- 8.《国家能源局综合司关于印发电力建设工程施工安全专项治理行动实施方案的通知》(国能综通安全〔2018〕84 号)
- 9.《国家电网公司电力安全工作规程(电网建设部分)(试行)》(国家电网安质〔2016〕212 号)
- 10.《国家电网公司关于印发“深化基建队伍改革、强化施工安全管理”有关配套政策的通知》(国家电网基建〔2017〕1056 号)
- 11.《国家电网有限公司基建安全管理规定》[国网(基建/2)173—2019]
- 12.《国家电网有限公司输变电工程施工安全风险识别、评估及预控措施管理办法》[国网(基建/3)176—2019]
- 13.《国家电网有限公司输变电工程施工分包安全管理办法》[国网(基建/3)181—2019]
- 14.《国家电网有限公司输变电工程安全文明施工标准化管理办法》[国网(基建/3)187—2019]
- 15.《国网安质部关于印发公司架空输电线路施工专用货运索道安全监督管理规范(试行)的通知》(安质二〔2018〕63 号)

16. 国家电网公司关于印发《输变电工程施工现场关键点作业安全管控措施》和《国家电网公司输变电工程安全责任量化考核意见（试行）的通知》（国家电网基建〔2017〕503号）

### 三、培训考试对象

#### （一）参建单位企业层

A1：企业负责人（公司建设、监理、施工企业主要负责人及分管基建负责人）

A2：企业负责人（公司建设、监理、施工企业其他分管领导）

B1：企业管理人员（公司建设、监理、施工企业安监、工程、施工管理部门负责人）

B2：企业管理人员（公司建设、监理、施工企业安监、工程、施工管理部门专责）

B3：企业管理人员（公司建设、监理、施工企业其他管理部门负责人及专责）

#### （二）输变电工程项目部层（施工企业分公司）

C1-1：变电土建项目管理人员（施工企业分公司负责人及安监、工程专责，业主项目经理、总监及总代、施工项目经理、施工项目副经理）

C1-2：变电电气项目管理人员（施工企业分公司负责人及安监、工程专责，业主项目经理、总监及总代、施工项目经理、施工项目副经理）

C1-3：线路项目管理人员（施工企业分公司负责人及安监、工程专责，业主项目经理、总监及总代、施工项目经理、施工项目副经理）

C2-1：变电土建项目安全、技术管理人员（业主项目部安全专责，监理项目部安全监理工程师、专业监理工程师，施工项目部总工、专职安全员及技术员）

C2-2：变电电气项目安全、技术管理人员（业主项目部安全专责，监理项目部安全监理工程师、专业监理工程师，施工项目部总工、专职安全员及技术员）

C2-3：线路项目安全、技术管理人员（业主项目部安全专责，监理项目部安全监理工程师、专业监理工程师，施工项目部总工、专职安全员及技术员）

C3：项目其他管理人员（施工企业分公司及业主、监理、施工项目部其他项目管理人员）

#### （三）施工作业层

D1-1：线路基础作业班组（班长、安全员、技术员、特种作业人员）

D1-2：线路组塔作业班组（班长、安全员、技术兼质量、组塔作业副班长、组塔高空指挥工、组塔高空作业工、组塔绞磨工）

D1-3：线路架线作业班组（班长、安全员、技术兼质量、架线作业副班长、牵张机操作手、架线高空作业工、压接工、测量工）

D2-1：变电土建作业班组（班长、安全员、技术员、特种设备操作人员、特种作业人员）

D2-2：变电安装作业班组（班长、安全员、技术员、特种设备操作人员、特种作业人员）

D2-3：变电调试作业班组（班长、安全员、技术员、高压试验工、特种作业人员）

E：分包作业施工劳务配合人员

F：其他人员（生活生产的辅助人员）

#### (四) 特别说明

输变电工程项目部层和施工作业层人员按照人员的实际岗位确定，不按照所属单位确定。

四、国家电网有限公司基建各级参建人员安全培训大纲见第一部分，考试题库见第二部分。各参建单位要按照大纲要求，针对不同级别、不同单位、不同岗位人员开展针对性培训、考试，有效掌握应知应会安全专业知识，提升安全意识和安全技能。

五、题库是按照人资部门的网络大学题库模板编制，可实现依据参考人员实际任职岗位进行自动上机出题、判卷、评分，便于系统开展各级基建人员的安全抽考和调考。各省公司要与本单位人资部门沟通协调，统筹制订利用网络大学进行基建安全抽考实施方案，实现国家电网有限公司统一组织和省内自行组织基建安全抽考功能。

# 目 录

编制说明

## 第一部分 安全培训大纲

国家电网有限公司基建各级参建人员安全培训大纲 ..... 3

## 第二部分 考试题库

第一章 安全管理法律、法规和相关知识 ..... 13

一、中华人民共和国安全生产法 ..... 13

二、中华人民共和国消防法 ..... 26

三、中华人民共和国建筑法 ..... 40

四、中华人民共和国道路交通安全法实施条例 ..... 54

五、危险性较大的分部分项工程安全管理规定 ..... 68

六、建设工程安全生产管理条例 ..... 79

七、国家能源局综合司关于印发电力建设工程施工安全专项治理行动实施方案的通知 ..... 90

八、国家发展改革委 国家能源局关于推进电力安全生产领域改革发展的实施意见 ..... 94

第二章 国家电网公司电力安全工作规程（电网建设部分） ..... 105

一、通用部分 ..... 105

二、变电（换流）站部分 ..... 146

三、线路部分 ..... 161

第三章 国家电网有限公司基建管理通用制度 ..... 187

一、国家电网公司关于印发“深化基建队伍改革、强化施工安全管理”有关配套

政策的通知 .....	187
二、国家电网有限公司基建安全管理规定 .....	191
三、国家电网有限公司输变电工程安全文明施工标准化管理办法 .....	204
四、国家电网有限公司输变电工程施工安全风险识别、评估及预控措施管理办法 .....	213
五、国家电网有限公司输变电工程施工分包安全管理办法 .....	266
六、国网安质部关于印发公司架空输电线路施工专用货运索道安全监督管理规范 （试行）的通知 .....	283
<b>第四章 国家电网有限公司输变电工程施工现场关键点作业安全管控措施 .....</b>	<b>287</b>
一、变电站工程施工现场关键点作业安全管控措施 .....	287
二、输电线路（电缆）工程施工现场关键点作业安全管控措施 .....	308



## 第一部分

# 安全培训大纲













续表

序号	培训项目	培训内容	培训目标	培训对象																					
				A1	A2	B1	B2	B3	C1-1	C1-2	C1-3	C2-1	C2-2	C2-3	C3	D1-1	D1-2	D1-3	D2-1	D2-2	D2-3	E	F		
11	国家电网公司电力安全工作规程(电网建设部分)线路部分	9. 杆塔工程	掌握杆塔工程安全管理规定及安全风险隐患			√				√															
		10. 架线工程	掌握架线工程安全管理规定及安全风险隐患			√				√															
		11. 停电、不停电作业	掌握停电、不停电作业安全管理规定及安全风险隐患			√				√															
		12. 电缆线路	掌握电缆线路安全管理规定及安全风险隐患			√				√															
12		国家电网公司关于印发《“深化基建队伍改革、强化施工安全管理”有关配套政策的通知》	掌握配套政策中有关做实两级管理、核心劳务分包队伍、项目关键人员、施工作业安全关键点管控措施、安全质量责任量化考核、施工机械工器具等管理要求			√																			
13	国家电网有限公司基建管理通用制度	国家电网有限公司基建安全管理规定	学习掌握以下内容： 1. 掌握基建安全管理职责； 2. 掌握基建安全管理目标； 3. 掌握安全标准化管理； 4. 掌握施工分包安全管理要求； 5. 掌握安全风险分级管控要求； 6. 掌握施工安全管理方案要求； 7. 掌握安全检查和竞赛交流； 8. 掌握安全培训目的； 9. 掌握例会会议流程及要求； 10. 掌握职业健康管理要求； 11. 掌握安全信息管理要求； 12. 掌握应急与事故处理要求			√																			