

中华人民共和国职业技能鉴定规范

ZHONGHUA RENMIN GONGHEGUO ZHIYE JINENG JIANDING GUIFAN

电力行业

水电机械运行与检修专业

1999 年 9 月

中华人民共和国职业技能鉴定

ZHONGHUA RENMIN GONGHEGUO ZHIYE JINENG JIANDING GUIFAN

电力行业

水电机械运行与检修专业

1999 年 9 月

中华人民共和国职业技能鉴定规范

电力行业

水电机械运行与检修专业

*

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

三河实验小学印刷厂印刷

*

2000年4月第1版 2000年4月北京第一次印刷
850毫米×1168毫米 32开本 10.5印张 275千字
印数0001—3000册

*

书号 155083·88 定价 42.00元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

劳动和社会保障部关于印发电力行业燃油 值班员等 85 个工种《国家职业技能 鉴定规范》的通知

劳社培就司发 [1999] 53 号

各省、自治区、直辖市劳动（劳动和社会保障）厅（局）；国务院有关部门劳动和社会保障工作机构：

根据《关于制定〈国家职业技能鉴定规范〉的通知》（劳部发 [1994] 185 号）精神，我部委托中国电力企业联合会组织有关专家，依据电力行业职业技能标准，制定了燃油值班员等 85 个工种的《国家职业技能鉴定规范》，业经审定，现印发施行。

附件：电力行业《国家职业技能鉴定规范》目录（略）

一九九九年八月二十六日

说 明

为适应我国市场经济发展和科学技术进步的需要，进一步完善以职业技能为导向的国家职业技能标准体系，推动电力行业职业技能鉴定工作，中国电力企业联合会按照原劳动部统一部署和关于制定《国家职业技能鉴定规范》的规定，根据《中华人民共和国工种分类目录》所列电力工业的工种范围，组织制定了电力行业特有工种的职业技能鉴定规范，现已经国家劳动和社会保障部正式批准作为《国家职业技能鉴定规范》颁发施行。

电力行业《国家职业技能鉴定规范》（以下简称《规范》），是根据职业技能鉴定工作的需要，在《中华人民共和国工人技术等级标准·电力工业》的基础上，对其内容合理调整、修正补充，进一步细化和量化的结果。

《规范》是公平、公正、有效开展电力职业技能鉴定的重要依据，同时也是进行技能操作训练和组织教学培训的参考大纲。在《规范》制定过程中充分兼顾到了这两方面的功能。

《规范》按照国家统一规定的结构、体例，在知识和技能要求表格化的条目中，坚持了以定性描述和定量描述相结合的原则；在文字语言表述上力求精练、准确，以体现《规范》的适用性、可操作性和权威性。

《规范》主要由编制说明、鉴定要求、鉴定内容、双向细目表四个部分构成，其附录包括试卷样例及参考答案，便于指导对各类工种不同级别层次的技能鉴定。

《规范》在鉴定内容的设计和编排上，强调了以技能为核心、知识为技能服务、满足技能需要的原则。初级技能阶段应掌握的知识和技能，不在中级技能阶段出现，中级的内容也不在高级技能阶段简单重复，各项要求步步深入，适度扩展、逐级递进。

《规范》在申报条件中要求：晋升级别的鉴定，必须经过晋升

前的技能培训，体现了职业技能鉴定对促进劳动者技能水平全面提高的效能。

《规范》贯彻劳动工资制度改革精神，将职业（工种）资格等级线划分为初、中、高和技师四个技能级别，正式设定了技师这一技能等级，并且明确规定了技师应必备的技能标准水平。

《规范》的制定，对《中华人民共和国工人技术等级标准·电力工业》中的部分工种进行了合并，电力行业 88 个特有工种调整为 85 个职业技能鉴定规范，并以专业归类，分为以下 15 个分册发行。

燃料运行与检修专业（含 6 个规范）

化学运行与检修专业（含 5 个规范）

锅炉运行与检修专业（上、下册 含 8 个规范）

汽轮机运行与检修专业（上、下册 含 7 个规范）

电气运行与检修专业（含 6 个规范）

热工仪表及自动装置专业（含 5 个规范）

水机械运行与检修专业（含 6 个规范）

线路运行与检修专业（含 5 个规范）

变电运行与检修专业（上、下册 含 10 个规范）

营业用电专业（含 5 个规范）

锅炉安装专业（含 5 个规范）

汽轮机安装专业（含 4 个规范）

发电厂电气安装专业（含 4 个规范）

送变电安装专业（含 3 个规范）

水电厂机电安装专业（含 6 个规范）

《规范》是在广泛调查研究和征求意见基础上制定的，它具有普遍的代表性和通用性，为开展电力行业的职业技能培训和鉴定工作奠定了基础。《规范》的制定工作得到了有关电力集团公司、省电力公司以及众多专家的关心和支持。各单位在执行过程中，要结合本地区、本部门的实际情况严格掌握，不得擅自降低或拔高技能要求尺度面超出规范所限定范围。具体实施中有何意见和建议，请及时报告电力行业职业技能鉴定指导中心。

目 录

劳动和社会保障部关于印发电力行业燃油值班员等 85 个工种《国家职业技能鉴定规范》的通知
说明

11-039 水轮发电机组值班员

第一部分	编制说明	3
第二部分	鉴定要求	4
第三部分	鉴定内容	8
第四部分	双向细目表	28
	水轮发电机组值班员技能鉴定知识要求	
	双向细目表	28
	水轮发电机组值班员技能鉴定技能要求	
	双向细目表	30
第五部分	附录	31
	试卷样例	31
	参考答案	51

11-040 水轮发电机机械检修工

第一部分	编制说明	69
第二部分	鉴定要求	70
第三部分	鉴定内容	74
第四部分	双向细目表	92
	水轮发电机机械检修工技能鉴定知识要求	
	双向细目表	92
	水轮发电机机械检修工技能鉴定技能要求	
	双向细目表	93
第五部分	附录	94

试卷样例	94
参考答案	113

11-041 水轮机检修工

第一部分 编制说明	129
第二部分 鉴定要求	130
第三部分 鉴定内容	134
第四部分 双向细目表	149
水轮机检修工技能鉴定知识要求	
双向细目表	149
水轮机检修工技能鉴定技能要求	
双向细目表	151
第五部分 附录	152
试卷样例	152
参考答案	172

11-042 水轮机调速器机械检修工

第一部分 编制说明	187
第二部分 鉴定要求	188
第三部分 鉴定内容	192
第四部分 双向细目表	204
水轮机调速器机械检修工技能鉴定知识要求	
双向细目表	204
水轮机调速器机械检修工技能鉴定技能要求	
双向细目表	206
第五部分 附录	208
试卷样例	208

参考答案	221
------	-----

11-043 水力机械试验工

第一部分 编制说明	233
第二部分 鉴定要求	234
第三部分 鉴定内容	238
第四部分 双向细目表	254
水力机械试验工技能鉴定知识要求	
双向细目表	254
水力机械试验工技能鉴定技能要求	
双向细目表	256
第五部分 附录	257
试卷样例	257
参考答案	271

11-044 水电自动装置检修工

第一部分 编制说明	277
第二部分 鉴定要求	278
第三部分 鉴定内容	282
第四部分 双向细目表	295
水电自动装置检修工技能鉴定知识要求	
双向细目表	295
水电自动装置检修工技能鉴定技能要求	
双向细目表	297
第五部分 附录	298
试卷样例	298
参考答案	311

11-039

水轮发电机组值班员

第一部分 编制说明

《中华人民共和国职业技能鉴定规范·水轮发电机组值班员》(以下简称《规范》)是针对水力发电厂水轮发电机组值班人员的工作特点和性质,依据国家对职业技能鉴定的有关要求和原电力工业部、劳动部 1995 年联合颁布的《中华人民共和国工人技术等级标准·电力工业》及水力发电有关规程、制度,按照电力行业职业技能鉴定指导中心的有关文件要求,经过充分调查研究,广泛征求意见,结合目前国内水力发电厂的现状和生产实际,从电力工业发展的角度出发,考虑与国际接轨的需要制定的。

《规范》分初、中、高和技师四个级别,每个等级均包括鉴定要求、鉴定内容、双向细目表,附录包括试卷样例及其参考答案。

《规范》作为职业技能鉴定的依据,其鉴定试题应不超出《规范》所界定的范围。

《规范》甘肃省电力公司任煜峰执笔。

第二部分 鉴定要求

初级水轮发电机组值班员鉴定要求

一、适用对象

专门从事水轮发电机组值班的人员。

二、申报条件

具备下列条件之一者，可申报初级水平鉴定：

1. 技工学校、职业学校本专业（工种）毕业；
2. 就业训练中心及各类培训机构本工种初级技术等级培训结业；
3. 从事本工种工作2年以上，并经过本工种初级技术培训；
4. 大、中专毕业或结业，并经过本工种初级技能训练。

三、考评员与应考者比例

1. 理论知识考试原则上每20名应考者配1名考评员（20：1）；
2. 技能操作考核原则上每5名应考者配1名考评员（5：1）。

四、鉴定方式和时间

技能鉴定采用理论知识考试和技能操作考核两种方式进行。

1. 理论知识考试时间为120min，试卷满分为100分，考试达60分及以上为合格；

2. 技能操作考核时间（含笔试、答辩及实际操作）为4h，满分为100分，考核达60分及以上为合格。

以上理论知识考试和技能操作考核两项均合格者，视为技能鉴定合格。

五、鉴定工具、设备要求

仿真机。

中级水轮发电机组值班员鉴定要求

一、适用对象

专门从事水轮发电机组值班的人员。

二、申报条件

具备下列条件之一者，可申报中级水平鉴定：

1. 取得初级《技术等级证书》后，在本专业(工种)工作4年以上；
2. 从事本专业(工种)工作实践8年以上，并经过本工种中级技术等级培训；
3. 技工学校或职业学校、大中专院校毕业，并经本工种中级技能训练。

三、考评员与应考者比例

1. 理论知识考试原则上每20名应考者配1名考评员(20:1)；
2. 技能操作考核原则上每5名应考者配1名考评员(5:1)。

四、鉴定方式和时间

技能鉴定采用理论知识考试和技能操作考核两种方式进行。

1. 理论知识考试时间为120min，试卷满分为100分，考试达60分及以上为合格；

2. 技能操作考核时间(含笔试、答辩及实际操作)为4h，满分为100分，考核达60分及以上为合格。

以上理论知识考试和技能操作考核两项均合格者，视为技能鉴定合格。

五、鉴定工具、设备要求

仿真机。

高级水轮发电机组值班员鉴定要求

一、适用对象

专门从事水轮发电机组值班的人员。

二、申报条件

具备下列条件之一者，可申报高级水平鉴定：

1. 取得中级《技术等级证书》后，在本专业（工种）工作4年以上，并经高级技术等级培训；

2. 从事本专业（工种）工作实践14年以上，并经过本工种高级技术等级培训；

3. 高级技工学校毕业，并经本专业（工种）高级技能训练。

三、考评员与应考者比例

1. 理论知识考试原则上每20名应考者配1名考评员（20：1）；

2. 技能操作考核原则上每5名应考者配1名考评员（5：1）。

四、鉴定方式和时间

技能鉴定采用理论知识考试和技能操作考核两种方式进行。

1. 理论知识考试时间为120min，试卷满分为100分，考试达60分及以上为合格；

2. 技能操作考核时间（含笔试、口试、答辩及实际操作）为4h，满分为100分，考核达60分及以上为合格。

以上理论知识考试和技能操作考核两项均合格者，视为技能鉴定合格。

五、鉴定工具、设备要求

仿真机。

水轮发电机组值班技师鉴定要求

一、适用对象

专门从事水轮发电机组值班的人员。

二、申报条件

具备如下条件者，可申报技师资格考评：

取得高级《技术等级证书》后，在本专业（工种）工作3年以上，并经技师预备班培训。

三、考评员与应考者比例

1. 理论知识考试原则上每20名应考者配1名考评员（20：1）；

2. 技能操作考核原则上每5名应考者配1名考评员（5：1）；

3. 技术论文答辩原则上每3名应考者配1名考评员（3：1）。

四、鉴定方式和时间

技能鉴定采用理论知识考试、技能操作和论文答辩考核三种方式进行。

1. 理论知识考试时间为120min，试卷满分为100分，考试达60分及以上为合格；

2. 技能操作考核时间（含口试、笔试及实际操作）为4h，满分为100分，考核达60分及以上为合格；

3. 论文答辩：考评员根据应考者技术论文提问，成绩分为及格和不及格。

以上理论知识考试、技能操作考核和论文答辩三项均合格者，视为技能鉴定合格。

五、鉴定工具、设备要求

仿真机。

第三部分 鉴定内容

初级水轮发电机组值班员鉴定内容

项 目		鉴定范围	鉴 定 内 容	重要程度	鉴定比重 (%)
知 识 要 求	基 础 知 识	1. 水力学	(1) 了解流速、流量、水压等水力学的基本概念; (2) 了解液体的基本特征和主要性质; (3) 熟悉静水压强及其特性; (4) 重力作用下的液体平衡	2 2 2 2	8
		2. 电工	(1) 掌握直流电路的基本概念,如电流、电压、电位、电动势的含义; (2) 熟知电阻、电功率、电能概念,掌握欧姆定律及其简单计算; (3) 熟知电阻串、并联及其特点,并进行直流电路回路计算; (4) 了解三相交流电的基本概念	2 2 2 2	8
		3. 识、绘图	(1) 制图的基本知识; (2) 点、直线、平面的投影; (3) 熟悉水、油、气系统阀门、管件图形符号; (4) 熟悉常用的电气设备图形符号	1 1 2 2	6