

国家电网公司



STATE GRID  
CORPORATION OF CHINA

# 国家电网公司抽水蓄能 电站工程达标投产考核办法 (2004年版)

国家电网公司 发布

国家电网公司



STATE GRID  
CORPORATION OF CHINA

# 国家电网公司抽水蓄能 电站工程达标投产考核办法 (2004年版)

国家电网公司 发布

**国家电网公司**  
**抽水蓄能电站工程达标投产考核办法**  
**(2004年版)**

\*

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>)  
北京密云红光印刷厂印刷

\*

2005年2月第一版 2005年2月北京第一次印刷  
850毫米×1168毫米 32开本 4.375印张 104千字  
印数 0001—3000册

\*

统一书号 155083·1074 定价 19.00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)

# 关于印发《国家电网公司抽水蓄能 电站工程达标投产考核办法 (2004年版)》的通知

国家电网工 [2004] 490 号

公司系统各区域电网公司、省（自治区、直辖市）电力公司、各抽水蓄能发电有限公司：

为了进一步提高国家电网公司系统抽水蓄能电站工程的建设管理水平和工程质量，充分发挥投资效益，促进抽水蓄能电站工程达标投产工作持续、健康和深入地开展，公司组织编写了《国家电网公司抽水蓄能电站工程达标投产考核办法（2004年版）》，现予印发，请认真贯彻执行。

该考核办法适用于国家电网公司系统投资、控股、管理的单机容量 150MW 及以上大型抽水蓄能电站工程达标投产考核。单机容量 150MW 以下抽水蓄能电站及常规水电站工程可参照执行。执行中的意见和问题请及时反馈给国家电网公司工程建设部。

附件：国家电网公司抽水蓄能电站工程达标投产考核办法（2004年版）

国家电网公司（印）

二〇〇四年九月二十四日

## 前 言

为适应电力体制深化改革和电力建设新形势，全面提高国家电网公司抽水蓄能水电工程的建设质量和整体移交水平，依法管理，科学规范，以质量为中心，促进水电工程达标投产持续、健康和深入地开展，确保工程长期安全运行，特制定本办法。

本办法参照原国家电力公司《水电工程达标投产考核办法（2001年版）》，依据国家及有关部委颁发的有关水电工程建设的现行规范、规程、标准以及项目合同等，结合国家电网公司实际情况和抽水蓄能水电工程建设特点，组织有关单位编制。

本办法以抽水蓄能水电工程为主。在编制过程中，编写组进行了认真的调查研究，总结了原《水电工程达标投产考核办法（2001年版）》实行以来的经验，对主要考核项目的内容作了较大调整和增补，充分考虑到考核尺度的掌握和可操作性。突出了对主要单元工程、关键部位单元工程及重要隐蔽工程的考核，对涉及工程安全稳定运行的主要设备缺陷实行高分值的扣分。鉴于目前抽水蓄能水电工程进口设备较多，故在机电设备、调试等考核项目中以“满足合同要求”和“进口设备制造厂安装导则和安装图纸要求”为考核依据。

本办法广泛征求了国家电网公司系统有关单位和专家的意见。在执行过程中如有新的修改意见和补充之处，请将意见和有关资料寄送国家电网公司工程建设部，以便今后修订时参考。

本办法的附录 A、附录 B 均为规范性附录。

本办法由国家电网公司工程建设部提出、归口并解释。

本办法编写单位：浙江省电力公司。

本办法主要起草人：卢为民、李之勇、寻明、吕志明、王金祥、钱志祥、洪张义、方元山、来国栋、马木根、王必正、韩增祥、蔡高龙、陆均民、沈水明、唐正东、沈晓志。

本办法报批稿审核人：舒印彪、张志峰、张建生、谭利民、吴云喜、刘博、张强、李丽萍、朱家鹏、丁永生、郑思蕙、许心渊、尚明华、井亚莉、胡兆煜、李焱。

# 目 次

## 前言

1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 达标必备条件 .....	6
4 考核项目 .....	7
5 考核内容和评分规定 .....	7
6 考核程序 .....	7
7 奖励办法 .....	8
附录 A (规范性附录) 抽水蓄能电站工程达标 投产考核内容和评分规定 .....	9
附录 B (规范性附录) 抽水蓄能电站工程达标 投产申报表 .....	109
国家电网公司抽水蓄能电站工程达标投产考核办 法条文说明 .....	120



## 国家电网公司

# 抽水蓄能电站工程达标投产考核办法

---

### 1 范围

1.1 本标准规定了国家电网公司抽水蓄能电站工程达标投产考核评定办法，考核评定必须以国家及有关部委、电力行业、国家电网公司等颁发的有关水电工程建设的现行规范、规程、标准以及项目批准的有关文件、设计资料、合同等为主要依据，在工程建设的全过程中，认真贯彻“安全可靠、经济适用、符合国情”的原则，严禁以达标为名更改设计，提高装饰和建设标准。

1.2 申请达标考核工程的进口机组和进口设备，凡与机组安全稳定运行和主要技术经济指标有关的项目，均应同时满足合同和本办法的要求。申请达标投产考核的工程中进行国际招标的土建、机电及金属结构安装工程，均应同时满足合同和本办法的工艺质量要求。

1.3 本标准适用于国家电网公司投资、控股、管理的单机容量 150MW 及以上大型抽水蓄能电站工程达标投产考核。单机 150MW 以下抽水蓄能电站及常规水电站工程可参照执行。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本办法的引用而成为本办法的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本办法，然而，鼓励根据本办





法达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本办法。

GB/T8349—2000 金属封闭母线

GB/T8564—2003 水轮发电机组安装技术规范

GB/T11822—2000 科学技术档案案卷构成的一般要求

GB/T18482—2001 可逆式抽水蓄能机组起动试验规程

GB/TB968—1992 交接文据格式

GB14285—1993 继电保护和安全自动装置技术规程

GB50150—1991 电气装置安装工程，电气设备交接试验标

准

GB50168—1992 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规

范

GB50169—1992 电气装置安装工程接地装置施工及验收规

范

GB50171—1992 电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线  
施工及验收规范

GB50172—1992 电气装置安装工程蓄电池施工及验收规范

GB50202—2002 建筑地基基础工程施工质量验收规范

GB50203—2002 砌体工程施工及验收规范

GB50204—2002 混凝土结构工程施工质量验收规范

GB50205—2001 钢结构工程施工及验收规范

GB50206—2002 木结构工程施工质量验收规范

GB50207—2002 屋面工程施工质量验收规范

GB50208—2002 地下防水工程施工质量验收规范

GB50209—2002 建筑地面工程施工及验收规范

GB50210—2002 建筑装饰工程施工质量验收规范

GB50240—2002 混凝土结构工程施工质量验收规范

GB50243—2002 通风与空调工程施工质量验收规范

GB50303—2002 建筑电气工程施工质量验收规范



GB50310—2002 电梯工程施工质量验收规范

GBJ14719—1990 电气装置安装工程高压电器设备施工及验收规范

GBJ148—1990 电气装置安装工程变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范

GBJ149—1990 电气装置安装工程母线装置施工及验收规范

DA/T28—2002 国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范

DL427—1992 户内型发电机断路器的订货技术条件

DL444—2001 反击式水轮机气蚀损坏评定标准

DL/T556—1994 水轮发电机组振动监测装置设备导则

DL/T730—2000 进口水轮发电机（发电/电动机）设备技术规范

DL/T507—2002 水轮发电机组启动试验规程

DL/T621—1997 交流电气装置的接地

DL/T621—1997 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合

DL/T671—1999 微机发电机变压器组保护装置通用技术条件

DL/T663—1999 电力系统故障动态记录装置检测要求

DL5017—1994 压力钢管制造安装及验收规范

DL/T5018—1994 水利水电工程钢闸门制造安装及验收规范

DL/T5019—1994 水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范

DL5027—1993 电力设备典型消防规程

DL5061—1996 水利水电工程劳动安全与卫生设计规范

DL/T5099—1999 水工建筑物地下开挖工程施工技术规范

DL/T5110—2000 水电水利工程模板施工规范

- DL/T5112—2000 水工碾压混凝土施工规范
- DL/5113.8—2000 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（八）水工碾压混凝土工程
- DL/T5123—2000 水电站基本建设工程验收规程
- DL/T5128—2001 混凝土面板堆石坝施工规范
- DL/T5129—2001 碾压式土石坝施工规范
- DL/T5135—2001 水电水利工程爆破施工技术规范
- DL/T5144—2001 水工混凝土施工规范
- DL/T5148—2001 水工建筑物水泥灌浆施工技术规范
- DL/T5150—2001 水工混凝土试验规范
- DL/T5151—2001 水工混凝土砂石骨料试验规范
- DL/T5152—2001 水工混凝土水质分析试验规范
- DL/T5169—2002 水工混凝土钢筋施工规范
- DL/T5181—2003 水电水利工程喷锚支护施工规范
- SDJ173—1985 水力发电厂机电设计技术规范（试行）
- SDJ249.1—1988 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（一）水工建筑工程
- SDJ249.2—1988 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（二）金属结构及启闭机机械设备安装
- SDJ249.3—1988 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（三）水轮发电机组安装工程
- SDJ249.4—1988 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（四）水力机械辅助设备安装工程
- SDJ249.5—1988 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（五）发电电气设备安装工程
- SDJ249.6—1988 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准（六）升压变电电气设备安装工程
- SDJ278—1990 水利水电工程设计防火规范
- SL38—1992 水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定

标准(七) 碾压式土石坝和浆砌石坝工程

SL176—1996 水利水电工程施工质量评定规程(试行)

IEC62067—2001 挤包绝缘电缆及其附件的试验方法及要求  
国务院第77号令《水库大坝安全管理条例》(中华人民共和国国务院  
办公厅1991年3月22日)

中华人民共和国档案法实施办法(1999年5月5日国务院  
批准修订)

国档发[1988]4号关于印发《基本建设项目档案资料管理  
暂行规定》的通知(中华人民共和国国家档案局、国家计委  
1988年3月17日)

国家档案局印发关于《国家重大建设项目档案验收暂行规  
定》

建发施字[1982]50号 关于印发《关于编制基本建设竣  
工图的几项暂行规定》的通知(中华人民共和国国家建设委员  
会1982年2月8日)

能源办[1991]231号 关于印发《电力工业企业档案分  
类规则》的通知(中华人民共和国能源部1991年3月18日)

电综[1998]219号 关于颁发《水电建设工程安全鉴定  
规定》的通知(中华人民共和国电力工业部1998年3月18  
日)

水建管[2000]62号 关于印发《水利水电工程施工合同  
和招标文件示范文本》的通知(中华人民共和国水利部、国家  
电力公司、国家工商行政管理局2000年2月23日)

电可[1998]01号 关于颁发《发电设备可靠性评价规程  
(暂行)》的通知(中华人民共和国电力工业部1998年1月1  
日)

国电发[2000]589号 关于印发《防止电力生产重大事  
故的二十五项重点要求》的通知(国家电力公司2000年9月  
28日)



国电发[2001]330号 关于印发《国家电力公司创建国际一流水力发电厂考核标准(试行)》的通知(国家电力公司2001年5月30日)

国家电网工[2003]152号《国家电网公司水电建设工程质量管理办法(试行)》(2003年5月19日)

国家电网工[2003]155号《国家电网公司水电建设工程项目工程招标投标管理规定》(2003年5月19日)

国家电网工[2003]168号《国家电网公司电力建设安全健康与环境管理工作规定》(2003年5月23日)

国家电网工[2003]175号《国家电网公司水电建设项目法人单位安全生产管理规定》(2003年5月28日)

国家电网生[2003]426号 关于印发《电业生产事故调查规程》的通知 国家电网公司(2003年10月27日)

### 3 达标必备条件

3.1 按设计规定要求完成了工程的全部建筑和安装工程,威胁工程安全稳定运行的所有重大问题都已经解决。

3.2 按国家发改委“关于水电站基本建设工程验收管理有关事项的通知”要求和原电力工业部和国家经贸委颁发的电综[1998]219号文件、DL/T5123—2000要求规程,通过了工程安全鉴定、枢纽工程专项竣工验收,完成了机组的整套启动和相关性能试验项目验收,并移交商业运行。最终考核还要通过工程消防、档案、劳动安全与工业卫生等验收,这些项目在工程投产6个月以上并经过一个洪水期考验后进行。

3.3 各参建单位在建设期间未发生一次性10人及以上的群伤事故和其他特大责任事故。达标考核期内,工程未发生因设计、施工、调试、运行原因造成的重大人身死亡事故及其他重大责任事故。

3.4 各考核项目的自检考评得分均在80分以上。



## 4 考核项目 (详见附录 A)

### 4.1 安全管理

### 4.2 土建工程施工质量与工艺

### 4.3 机电及金属结构工程安装质量与工艺

### 4.4 机组启动试验、特性试验、设备性能和工程技术指标

### 4.5 工程档案

### 4.6 综合管理

## 5 考核内容和评分规定

5.1 各考核项目的标准分均为 100 分 (其中土建工程部分根据枢纽工程具体情况分配权重, 由项目法人或相应的工程建设单位自行制定实施办法, 报国家电网公司工程建设部批准实施), 总标准分为 600 分。

5.2 考核时不扣分即得分。对各考核项目中的小项目 unlimited 扣分限额, 其标准分扣完为止。同一部位, 同一缺陷, 在同一考核项目栏内只扣一次分, 不重复扣分。

5.3 量化的考核指标必须严格按本标准界定的条件统计填报, 瞒报、虚报指标者, 应加倍扣分, 情节严重的取消达标资格。

5.4 对难以量化的考核项目, 必须严格按本办法规定的检查范围、内容、方法、数量和计量单位等进行考核。

5.5 达标投产考核内容和评分规定详见附录 A。

## 6 考核程序

6.1 达标考核分动态考核和最终考核, 动态考核是达标考核的重点。动态考核期暂定为各主要分项工程 (蓄水工程、土建移交机电安装工程) 完工和各台机组的投入商业运行, 工程达标投产的最终考核是在工程投产 6 个月以上并经过一个洪水期考验后进行。



6.2 达标考核分“自检”、“复检”两个阶段。

6.2.1 工程达标投产自检工作由项目法人或相应的工程建设管理单位负责组织设计、施工、监理、调试、生产等单位，按照本标准的要求对工程进行达标投产自检和整改。自检组必须到现场进行全面检查，并结合建设过程的质量监督检查情况进行全面考评。满足达标必备条件的工程，由主持达标自检的单位负责，向国家电网公司上报达标自检报告和达标复检申请报告。工程达标投产申报表见附录 B。

6.2.2 工程达标复检工作在收到达标自检报告和达标复检申请报告后，由国家电网公司或由其委托的单位组织复检，项目法人或相应的工程建设管理单位负责迎检工作。复检组按本办法的要求，对现场抽检考评，并通报复检结果。

## 7 奖励办法

7.1 凡通过达标复检并按规定提交达标申报材料的抽水蓄能电站工程，经国家电网公司审核认定后，由国家电网公司命名为“达标投产抽水蓄能电站工程”，统一颁发奖牌，并根据申报单位的建议，对建设、设计、监理、施工、运行等单位分别颁发证书。

7.2 达标工程及其受奖的参建单位名单，将在有关报刊、杂志上发布。

7.3 参建单位达标投产的业绩在工程招投标中应享有加权优惠。

附录 A

(规范性附录)

抽水蓄能电站工程达标投产考核内容和评分规定

考核项目一、安全管理

标准得分：100 分

序号	考核内容	考核扣分规定		
		检查结果	单位	扣分
1 事故				
1.1	建设期间发生人身伤亡事故	(1) 生产性死亡事故, 每死亡: $N \leq 10$ $10 < N \leq 20$ $N > 20$ ( $N$ 表示建安工程量, 以亿元计); (2) 生产性重伤事故	1 人      1 次	       10/ $N$
1.2	施工现场发生重大交通事故、机械事故、火灾事故	(1) 发生负责任的重大交通事故; (2) 发生负责任的重大机械事故; (3) 发生负责任的重大火灾事故	1 起  1 起  1 起	5  5  5
1.3	考核期事故	(1) 考核期发生一般事故; (2) 考核期发生电站主设备误操作事故(含主机、主变压器及泄洪设施金属结构设备); (3) 考核期发生恶性误操作事故	1 次  1 次    1 次	0.2  1    2





续表

序号	考核内容	考核扣分规定		
		检查结果	单位	扣分
<b>2 工程安全度汛</b>				
2.1	建设期防洪度汛安全	(1) 建设单位未牵头成立由建设各方参加的防洪度汛领导机构;	1项	1
		(2) 建设各方职责不清;	1项	1
		(3) 防汛物资储备不足;	1项	0.5
		(4) 汛情预报渠道不畅;	1项	1
		(5) 工程形象面貌未达到设计度汛标准, 导致施工区域进水;	1项	1
		(6) 生产生活区场地未达到防洪标准	1项	1
<b>3 消防设施和危险品管理</b>				
3.1	主厂房和其他主要施工区防火重点部位的消防设施	(1) 不符合设计和规程要求;	1处	0.2
		(2) 不齐全;	1处	0.1
		(3) 失效	1件	0.2
3.2	危险场所消防设施	(1) 未按规定配备相应的消防器材和设施;	1处	0.2
		(2) 无消防责任制;	1项	0.2
		(3) 消防车没有按规定配备	1项	0.2
3.3	消防装置、系统	(1) 水、气体消防分系统试验不合格;	1次	0.2
		(2) 消防报警分系统试验不合格;	1次	1
		(3) 一般部位的消防设施不合格;	1次	0.2