

陆上风电场工程设计概算编制规定 (NB / T 31011—2011)

1 总则

1.0.1 陆上风电场工程(以下简称风电场工程)设计概算是风电场工程可行性研究设计报告的重要组成部分。在可行性研究阶段应编制可行性研究设计概算。

1.0.2 可行性研究设计概算是按可行性研究设计成果和国家有关政策规定以及行业标准编制的风电场建设项目所需要的投资额,是进行项目财务评价的依据;经审查后,是国家投资管理部门确定和控制固定资产投资规模、核准建设项目的依据;是项目法人筹措建设资金、签订贷款合同以及控制、管理项目工程造价的依据;是国家有关部门对建设项目进行稽查、审计的依据;是进行项目竣工决算和项目后评价的对比依据。

1.0.3 为统一风电场工程设计概算编制规则和计算方法,合理确定风电场工程投资,提高设计概算编制质量,根据《国家发展改革委办公厅关于印发(可再生能源发电工程定额和造价工作管理办法)的通知》(发改办能源(2008)649号)和其他有关政策文件精神,在原发布的《风电场工程可行性研究报告设计概算编制办法及计算标准》(2007年版)基础上,结合风电场工程特点和近年来风电场工程建设的实际情况,修订为《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》(以下简称本标准)。

1.0.4 本标准对风电场工程设计概算的项目划分、费用构成、编制方法、计价格式以及费用标准作出了规定,与陆上风电场工程概算定额配套使用。

1.0.5 本标准主要适用于国内新建和分期建设的风电场工程设计概算编制,其他风电场工程可参照执行。

1.0.6 风电场工程设计概算编制单位应具备相应的工程造价咨询资质,概算编制人员应具备相应的工程造价专业职业资格和从业资格。设计概算编制单位和编制人员应以合理确定工程造价、提高工程综合经济效益作为指导思想和工作原则,编制中应严格执行国家的政策和法律法规,认真调查研究市场价格,理解工程设计方案,如实反映设计深度,复核工程项目及工程量,合理选用定额、标准,保证设计概算编制质量。

1.0.7 设计概算应按可行性研究阶段工程设计成果和编制年的政策及价格水平进行编制,工程核准前由于国家政策调整、设计报告进行了修编,或核准年与概算编制年价格变化较大时,应根据核准年的政策和价格水平以及设计修编报告成果重新编制设计概算并报批。

1.0.8 工程核准开工后,由于国家政策调整、市场价格发生较大变化、设计方案发生重大变化,需对工程设计概算进行调整的,应根据工程实际情况编制工程调整概算并报批。工程调整概算编制规定另行制订。

2 项目划分

2.1 概述

2.1.1 风电场工程项目划分为施工辅助工程、设备及安装工程、建筑工程和其他费用。施工辅助工程包括施工交通工程、施工供电工程、施工供水工程、其他施工辅助工程4项;设备及安装工程包括发电场设备及安装工程、升压变电站设备及安装工程、控制保护设备及安装工程、其他设备及安装工程4项;建筑工程包括发电场工程、升压变电站工程、房屋建筑工程、交通工程、其他工程5项;其他费用包括项目建设用地费、项目建设管理费、生产准备费、勘察设计费、其他税费5项。风电场工程项目划分如图2.1.1所示。

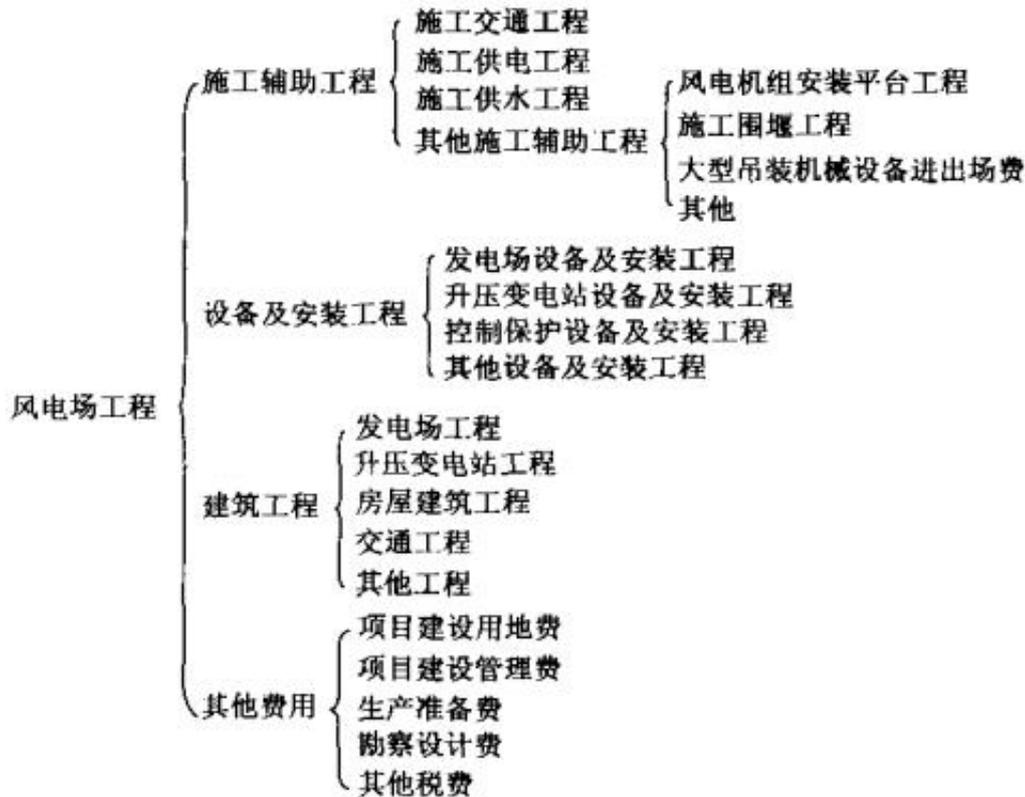


图 2.1.1 风电场工程项目划分图

2.2 风电场工程项目组成

2.2.1 施工辅助工程

指为辅助主体工程施工而修建的临时性工程。

2.2.1.1 施工交通工程

指为风电场工程建设服务的临时交通设施工程。包括公路、桥(涵)的新建、改(扩)建及加固等。

2.2.1.2 施工供电工程

指从现有电网向场内施工供电的高压输电线路、施工场内10kV及以上线路工程和出线10kV及以上的供电设施工程。

2.2.1.3 施工供水工程

指取水建筑物、水池、输水干管敷设和拆除等工程。

2.2.1.4 其他施工辅助工程

指除上述以外的施工辅助工程。包括风电机组安装平台工程、施工围堰工程、大型吊装机械设备进出场费、施工场地的平整、施工临时支撑、施工期防汛工程等。

1 风电机组安装平台工程，指为塔筒、风电机组等设备在现场组装和安装时需修建的场地工程。

2 施工围堰工程，指为防止海水或湖水涌入施工场地而修建的临时挡水工程。

3大型吊装机械设备进出场费,指安装塔筒、风电机组的大型吊装机械设备进场、出场费用。

4其他。

2.2.2设备及安装工程

指构成风电场固定资产的全部设备及安装工程。包括发电场设备及安装工程、升压变电站设备及安装工程、控制设备及安装工程、其他设备及安装工程。

2.2.2.1发电场设备及安装工程

指发电场发电设备及安装工程。包括风电机组、塔筒(架)、4机组变电站、集电线路等。

2.2.2.2升压变电站设备及安装工程

指升压变电站设备及安装工程。包括主变压器系统、配电装置设备系统、无功补偿系统、升压站用电系统、电力电缆及母线等。

2.2.2.3控制设备及安装工程

指风电场控制保护设备及安装工程。包括监控系统、直流系统、通信系统、远程自动控制系统及电量计量系统等。

2.2.2.4其他设备及安装工程

指上述工程之外的其他设备及安装工程。包括采暖通风及空调系统、照明系统、消防系统、劳动安全与工业卫生设备、环境保护及水土保持设备、安全监测设备、风电功率预测系统、国家风电信息上报系统、风电场运行管理系统、生产车辆、接地、其他等。

2.2.3建筑工程

2.2.3.1发电场工程

指发电场内各建筑物工程。包括风电机组基础、机组变电站基础、集电电缆线路工程、集电架空线路工程、接地工程。

2.2.3.2升压变电站工程

指升压变电站内构筑物。包括场地平整、主变压器基础、电气设备基础及配电设备构筑物等。

2.2.3.3房屋建筑工程

指升压变电站房屋建筑和其他永久房屋建筑工程。包括生产建筑、辅助生产建筑、现场办公及生活建筑、集中生产运行管理设施、室外工程等。

2.2.3.4交通工程

指风电场对外交通和场内运行管理交通工程。包括对外交通公路和场内交通道路。

2.2.3.5其他工程

指上述以外的其他工程。包括环境保护工程、水土保持工程、劳动安全与工业卫生工程、安全监测工程、消防设施及生产生活供水工程、其他等。

2.2.4施工辅助工程与建筑工程、设备及安装工程相结合的项目列入相应的永久工程中。

2.2.5其他费用

指为完成工程建设项目所必需,但不属于设备购置费、安装工程费、建筑工程费的其他相关费用。包括项目建设用地费、项目建设管理费、生产准备费、勘察设计费和其他税费。

2.2.5.1项目建设用地费

指为获得工程建设所必需的场地并达到正常条件和环境而发生的有关费用。包括土地征用费、临时用地租用费、迁移补偿费、余物清理费。

2.2.5.2项目建设管理费

指工程项目在立项、筹建、建设和试生产、竣工验收交付使用等过程期间发生的各种管理性费用。包括工程前期费、工程建设管理费、工程建设监理费、项目咨询服务费、项目技术经济评审费、项目验收费和工程保险费。

2.2.5.3生产准备费

指建设项目法人准备正常的生产运行所发生的费用。包括生产人员培训及提前进厂费、管理用具购置费、工器具及生产家具购置费、备品备件购置费、联合试运转费。

2.2.5.4勘察设计费

指可行性研究、招标设计和施工图设计阶段发生的勘察费、设计费、其他。

勘察设计的工作内容和范围以及要求达到的工作深度,按各设计阶段规程、规范执行。

2.2.5.5其他税费

指根据国家有关规定需要缴纳的税费。包括水土保持设施补偿费、其他等。

2.3项目划分表

2.3.1施工辅助工程项目划分表(见表2.3.1)

表 2.3.1 施工辅助工程项目划分表

序号	一级项目	二级项目	三级项目	技术经济指标	
一	施工交通工程	公路工程	土方开挖	元/km	
			石方开挖	元/m ³	
			土方回填	元/m ³	
			石方回填	元/m ³	
			浆砌石	元/m ³	
		2	桥(涵)工程	混凝土	元/m ³
				钢筋制作与安装	元/t
				路面工程	元/m ²
				辅助设施	元/m
				土方开挖	元/m ³
二	施工供电工程	1	供电线路	元/km	
			水泥杆组立	元/基	
			铁塔组立	元/基	
			线路架设	元/km	
			线路架设材料运输	元/(t·km)	
		2	供电设施	变压器	元/项
				电气设备	元/套
				土建设施	元/项
				土方开挖	元/m ³
				石方开挖	元/m ³
三	施工供水工程	1	水源工程	元/m	
			水井	元/座	
			泵站	元/座	
		2	水池	水池	元/座
				供水管路	元/km
				供水管路	元/km
四	其他施工辅助工程	1	风电机组安装平台工程	元/m ²	
			一般场地平整	元/m ²	
			土方开挖	元/m ³	
			石方开挖	元/m ³	
			回填	元/m ³	
			砌体砌筑	元/m ³	
			2	施工围堰工程	土方开挖
		石方开挖			元/m ³
		回填			元/m ³
		砌体砌筑			元/m ³
		抛石			元/m ³
		冲泥管袋			元/m ³
		土工布			元/m ²
		3	大型吊装机械设备	大型吊装机械设备	元/项
进出场费	元/项				
4	其他	其他	元/项		
		其他	元/项		

注: 如施工围堰工程、施工供电工程与施工供水工程属永临结合工程时, 应将该项目列入建筑工程其他工程项目中。

2.3.2设备及安装工程项目划分表(见表2.3.2)

表 2.3.2 设备及安装工程项目划分表

序号	一级项目	二级项目	三级项目	技术经济指标
一	发电场设备及安装工程			
1		风电机组	风电机组 (发电机、机舱、轮毂、叶片、电动机、控制柜、低压柜、变频器、不间断电源柜等)	元/台
2		塔筒 (架)	塔筒 (架) (塔筒、电缆、照明、爬梯、支架等)	元/台
3		机舱变电站	箱式变电站 其他变压器 熔断器 断路器 隔离开关 复合开关 避雷器	元/台 元/台 元/只 元/台 元/台 元/套 元/台
4		集电线路	电缆敷设 电缆中间接头 电缆终端头 电缆桥 (架) 预埋管	元/km 元/套 元/套 元/km 元/km
5		集电架空线路	水泥杆组立 铁塔组立 线路架设 线路架线材料运输	元/km 元/基 元/基 元/km 元/(t·km)
二	升压变电站设备及安装工程			
1		主变压器系统	主变压器 隔离开关 电压互感器 避雷器 主变压器中性点设备 主变压器系统调试	元/台 元/台 元/台 元/台 元/套 元/项
2		配电装置设备系统	断路器 隔离开关 电压互感器 电流互感器 避雷器 高压组合电气设备 高压开关柜 高阻断路器 消弧装置	元/台 元/台 元/台 元/台 元/台 元/套 元/面 元/只 元/套
3		无功补偿系统	无功补偿装置	元/套
4		升压站用电系统	站用变压器 站用变配电装置 站用电系统调试	元/台 元/套 元/项
5		电力电缆及母线	软母线 共箱母线 硬母线 电缆 电缆支架 电缆防火 母线系统调试	元/项 元/三相 m 元/三相 m 元/m 元/A 元/项 元/项
三	控制保护设备及安装工程			
1		监控系统	变电站监控系统 图像监控系统 雷电保护 火灾报警系统 不停电电源 故障录波装置 监控光缆 控制电缆 中央信号系统调试 故障录波系统调试 事故照明系统调试 不停电电源系统调试 五防闭锁系统调试 微机监控系统调试	元/km 元/km 元/项 元/项 元/项 元/项 元/项 元/项 元/项 元/项
2		直流系统	充放电装置 直流屏 蓄电池 直流电源系统调试	元/套 元/面 元/组 元/项
3		通信系统	行政通信 调度通信 通信光 (电) 缆	元/套 元/套 元/km
4		远程自动控制及电量计算系统	远程自动控制系统 电量计算系统	元/套 元/套
四	其他设备及安装工程			
1		采暖通风及空调系统		
2		照明系统		
3		消防及给排水系统		
4		劳动安全与工业卫生设备		
5		安全监测设备		
6		环境与水土保持设备		
7		生产车辆		
8		风功率预测系统		
9		国家风电信息上报系统		
10		风电场运行管理系统		
11		接入系统配套设备		
12		接地	发电场接地 变电站接地	元/A 或元/m 元/A 或元/m
13		其他	电气设备特殊项目调试 电气设备整定系统调试	元/项 元/项

2.3.3 建筑工程项目划分表(见表2.3.3)

表 2.3.3 建筑工程项目划分表

序号	一级项目	二级项目	三级项目	技术经济指标	
一	风电场工程	风电机组基础工程	土方开挖	元/m ³	
			石方开挖	元/m ³	
			回填	元/m ³	
			砌体砌筑	元/m ³	
			混凝土	元/m ³	
			钢筋制作与安装	元/t	
		机舱变电站基础工程	土方开挖	元/m ³	
			石方开挖	元/m ³	
			回填	元/m ³	
			砌体砌筑	元/m ³	
			混凝土	元/m ³	
			钢筋制作与安装	元/t	
集电线路基础工程	土方开挖	元/m ³			
	石方开挖	元/m ³			
	回填	元/m ³			
	砌体砌筑	元/m ³			
	混凝土	元/m ³			
	钢筋制作与安装	元/t			
二	升压变电站工程	集电架空线路工程	土方开挖	元/m ³	
			石方开挖	元/m ³	
			回填	元/m ³	
			混凝土	元/m ³	
			钢筋制作与安装	元/t	
			桩	元/m ³ 或元/m	
		接地工程	土方开挖	元/m ³	
			石方开挖	元/m ³	
			回填	元/m ³	
			接地换土	元/m ³	
			钻孔	元/m	
			降阻剂	元/t	
1	场地平整工程	一般场地平整	元/m ²		
		土方开挖	元/m ³		
		石方开挖	元/m ³		
		回填	元/m ³		
		砌体砌筑	元/m ³		
		桩	元/m ³		
2	主变压器基础工程	土方开挖	元/m ³		
		石方开挖	元/m ³		
		回填	元/m ³		
		混凝土	元/m ³		
		钢筋制作与安装	元/t		
		桩	元/m ³ 或元/m		
三	房屋建筑工程	3	电气设备基础工程	土方开挖	元/m ³
				石方开挖	元/m ³
				回填	元/m ³
				混凝土	元/m ³
				砌体砌筑	元/m ³
				钢筋制作与安装	元/t
		4	配电室构筑物工程	混凝土构(支)架	元/m ²
				钢构(支)架制作与安装	元/t
				电缆沟	元/m ³ 或元/m
				避雷针	元/t或元/个
				电杆	元/m ³
				其他	元/m ³
1	生产建筑工程	中央控制室(楼)	元/m ²		
		高低压配电装置室	元/m ²		
		无功补偿装置室	元/m ²		
		污水处理室	元/m ²		
		消防水泵房	元/m ²		
		消防设备间	元/m ²		
2	辅助生产建筑工程	燃油站	元/m ²		
		锅炉房	元/m ²		
		采暖站	元/m ² 或元/m ³		
		仓库	元/m ²		
		车库	元/m ²		
		其他	元/m ²		
3	现场办公及生活建筑工程	办公室	元/m ²		
		值班室	元/m ²		
		宿舍	元/m ²		
		食堂	元/m ²		
		其他	元/m ²		
		其他	元/m ²		
4	集中生产运行管理设施	围墙	元/m		
		大门	元/m ² 或元/个		
		绿化	元/m ²		
		其他室外工程	元/m ²		
		其他	元/m ²		
		其他	元/m ²		
四	交通工程	1	对外交通公路	土方开挖	元/m ³
				石方开挖	元/m ³
				土方回填	元/m ³
				石方回填	元/m ³
				砌体砌筑	元/m ³
				混凝土	元/m ³
		2	对外交通桥梁	土方开挖	元/m ³
				石方开挖	元/m ³
				土方回填	元/m ³
				石方回填	元/m ³
				砌体砌筑	元/m ³
				混凝土	元/m ³
3	场内交通道路	土方开挖	元/m ³		
		石方开挖	元/m ³		
		土方回填	元/m ³		
		石方回填	元/m ³		
		砌体砌筑	元/m ³		
		混凝土	元/m ³		
五	其他工程	1	环境保护工程	土方开挖	元/m ³
				石方开挖	元/m ³
				土方回填	元/m ³
				石方回填	元/m ³
				砌体砌筑	元/m ³
				混凝土	元/m ³
2	水土保持工程	土方开挖	元/m ³		
		石方开挖	元/m ³		
		土方回填	元/m ³		
		石方回填	元/m ³		
		砌体砌筑	元/m ³		
		混凝土	元/m ³		
3	劳动安全与工业卫生工程	土方开挖	元/m ³		
		石方开挖	元/m ³		
		土方回填	元/m ³		
		石方回填	元/m ³		
		砌体砌筑	元/m ³		
		混凝土	元/m ³		
4	安全监察工程	土方开挖	元/m ³		
		石方开挖	元/m ³		
		土方回填	元/m ³		
		石方回填	元/m ³		
		砌体砌筑	元/m ³		
		混凝土	元/m ³		
5	消防、设施及生产生活供水工程	土方开挖	元/m ³		
		石方开挖	元/m ³		
		土方回填	元/m ³		
		石方回填	元/m ³		
		砌体砌筑	元/m ³		
		混凝土	元/m ³		
6	其他	土方开挖	元/m ³		
		石方开挖	元/m ³		
		土方回填	元/m ³		
		石方回填	元/m ³		
		砌体砌筑	元/m ³		
		混凝土	元/m ³		

2.3.4其他费用划分表(见表2.3.4)

表 2.3.4 其他费用划分表

序号	一级项目	二级项目	三级项目	技术经济指标
一	项目建设用地费	建设用地费	土地征用费 临时用地租用费 迁移补偿费 余物清理费	
二	项目建设管理费			
1		工程前期费		
2		工程建设管理费		
3		工程建设监理费		
4		项目咨询服务费		
5		项目技术经济评审费		
6		项目验收费		
7		工程保险费		
三	生产准备费			
1		生产人员培训及提前进厂费		
2		管理用具购置费		
3		工器具及生产家具购置费		
4		备品备件购置费		
5		联合试运转费		
四	勘察设计费			
1		勘察费		
2		设计费		
3		其他	竣工图编制费	
五	其他税费			
1		水土保持设施补偿费		
2		其他		

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/80135.html>