

深圳滨海医院 节能工程监理施行细那么

编写:

审批:



中咨工程建立监理

深圳滨海医院监理部

2021 年 06 月 15 日

前 言	1
一、编写根据	1
二、本工程建筑节能工程概况和特点	2
2.1 本工程建筑节能设计	2
2.2 本工程建筑节能环保设计要求	3
三、建筑节能工程监理工作流程	3
3.1 施工准备阶段的监理工作	3
3.2 施工阶段的监理工作	3
3.3 开工验收阶段的监理工作	4
四、监理工作控制要点及目的值	4
4.1 本工程建筑节能工程质量目的确定	4
4.2 本工程建筑节能工程机电主要分项工程监理控制要点及目的值	5
通风与空调节能工程	5
空调与采暖系统冷热源及网节能工程	5
配电与照明节能工程	5
监测与控制节能工程	5
五、监理的工作及措施	6
5.1 建筑节能工程监理工作	6
施工准备阶段的监理要点	6
施工阶段的监理要点	7
开工验收阶段的监理要点	7
5.2 建筑节能工程监理工作措施	8
通风与空调节能工程监理工作措施	8
空调与采暖系统冷热源及网节能工程监理工作措施	11
配电与照明节能工程监理工作措施	13
监测与控制节能工程监理工作措施	15
5.3 建筑节能分部工程质量验收	17
附录 A 建筑节能工程进场材料和设备的复验工程	18
建筑节能工程进场材料和设备的复验工程应符合表的规定。	18

前 言

本监理细则是根据《建立工程监理》GB50319—2000 和工程监理工作要求由工程监理机构参照《建筑节能工程施工验收》GB50411-2007 结合本工程专业工程的特点和监理工作实际情况编制经工程总监理工程师批准后生效。

建筑节能是指在建筑物的设计、施工、安装和使用过程中按照有关建筑节能的、行业和地方对建筑物围护构造采取隔热保温措施选用节能型用能系统、可再生能源利用系统及其维护保养等活动。

一、编写根据

- 1.1 经批准的本工程《监理规划》。
- 1.2 经建筑节能专项审查合格的设计。
- 1.3 经批准的建筑节能专项施工和技术措施。
- 1.4 适用于本工程建筑节能工程施工监理的相关现行如下表。

序	等级	名称	代
1		建立工程监理	GB50319—2000
2		建筑节能工程施工质量验收	GB50411-2007
3		混凝土构造工程施工质量验收	GB50204-2004
4		屋面工程质量验收	GB50207-2002
5		建筑装饰装修工程质量验收	GB50210—2001
6		建筑给水排水及采暖工程施工质量验收	GB50242-2002
7	行业	夏热冬暖地区居住建筑节能设计	JGJ75-2003 J275-2003
9		外墙外保温工程技术规程	JGJ144-2004
10		地面辐射供暖技术规程	JGJ142-2004
11	级	《夏热冬暖地区居住建筑节能设计》广东施行细则	DBJ 15-50-2006
12		《公共建筑节能设计》广东施行细则	DBJ15-51-2007

1.5 其他

建立部进一步加强建筑节能施行监工作的〔建办<2005>68〕

《加强节能工作的》〔<2006>28〕

建立部《贯彻《加强节能工作的》的施行》〔建科<2006>231〕

建立部、发改委、、部、等 5 部委结合发布《加强大型公共建筑工程建立理的假设干》〔建质<2007>1〕

《民用建筑节能理规定》〔建立部 43〕

1.5.6《民用建筑节能工程质量监视工作导那么》〔建立部、建质[2021]19〕

二、本工程建筑节能工程概况和特点

为了加强建筑节能工程的施工理统一建筑节能工程施工质量验收进步建筑工程节能效果将建筑节能工程划分为建筑工程的一个分部工程民用建筑工程中的墙体、幕墙、门窗、屋面、地面、通风与空调、空调系统的冷热源及网、配电与照明、监测与监控等建筑节能工程施工质量的验收必须符合要求同时强调工程开工验收应在建筑节能分部工程验收合格后进展。

本工程位于南山区红树林西北的深圳湾填海区 16 地块占地 19.2 万平方米, 建筑面积约为 35.2 万平方米, 其中地上建筑面积 23.0 万平方米, 地下一层建筑面积 8.43 万平方米, 地下二层建筑面积约 4.65 万平方米, 病床数为 2000 张的特大型综合医院共分四个标段我监理部负责其中二标段 VIP 病房楼和 ABC 住院楼、高压氧舱的节能监理工作。

2.1 本工程建筑节能设计

主楼地下二层机房采用两台制冷量为 3516KW (约合 1000 冷吨) 10KV 的电驱动离心式水冷冷水机组为备用冷源并设置一个有效容积为 3500 立方米的蓄冷水池可在间低谷电价时段启动离心式冷水机组满负荷运行进展蓄冷在白天可与双效溴化锂蒸汽吸收式冷水机组共同供冷电制冷机组亦串联运行。吸收制冷蒸汽凝结水作为卫生热水预热预热热交换后用于冷却塔补水。

节能设计指标如下:

科目名称	控制工程	引用或公式	数据	本设计数据
双效溴化锂吸收式水冷冷水机组 汽源参数: 0.6MPa 饱和蒸汽	冷量 蒸汽耗量	??表 5.4.9	≤ 1.31	1.08
10KV 高压离心式水冷冷水机组 制冷量为 3516KW > 1163KW	COP 值	??表 5.4.5	≤ 5.10	5.79
空调冷水系统的输送能效比 本工程为大温差二次泵加混水泵系统的输送能效比为一、二次泵和混水泵的 ER 之和	ER 值	??表 5.4.9 $ER = 0.002342H / (\Delta T \cdot \eta)$	≤ 0.0241	0.0205
空调冷却水系统的输送能效比	ER 值	??表 5.4.9 $ER = 0.002342H / (\Delta T \cdot \eta)$	≤ 0.0241	0.0165
热泵式溶液调湿新风机组	COP 值			5.3
燃气蒸汽锅炉热效率	η 值	??表 5.4.3	$\geq$	92
两制定风量系统	风量 耗功率值	??表 5.3.26 $W_s = P / (3600 \eta_t)$	≤ 0.46	0.11
普通机械通风系统	风量 耗功率值	??表 5.3.26 $W_s = P / (3600 \eta_t)$	≤ 0.32	0.19
一般空调风		??表 5.3.29	≥ 0.74	0.8

	绝热层的热阻	$R = \delta / \lambda$	$\text{m}^2\text{k/w}$	$\text{m}^2\text{k/w}$
注：本工程所有风机功率均 ≥ 75 。水泵流量： $0 \sim 75\text{m}^3/\text{h}$ 的热效率均为 ≥ 70 水泵流量： $75\text{m}^3/\text{h}$ 以上的效率均为 ≥ 80				

2.2 本工程建筑节能环保设计要求

- 1、风机房、制冷机房、空气处理机房内壁贴 25mm 厚多孔橡塑吸音板吸音系数不小于 0.8；由土建做消声处理。
- 2、进出空气处理机房的送风、回风均设消声器。
- 3、悬吊安装电动设备均采用减振弹簧支吊架；楼板上安装电动设备时转速大于 1500 转/分的设隔振橡胶垫小于或等于 1500 转/分的采用弹簧减振座。减振座由专业厂家计算确定并由设计院认可。
- 4、空调制冷设备中工质的使用：制止使用含 CFC 的制冷剂减少 HCFC 制冷工质的使用比例。并选用高效节能型制冷剂。
- 5、采用风机下置型不锈钢低噪声冷却塔噪声低、漂水少。
- 6、为减少噪声污染风机、水泵、空调机组、冷却塔及冷水机组均选用高效节能低噪声机组考虑消声、降噪和减震措施。
- 7、厨房排风经油烟净化机组处理后经竖井内的不锈钢风在屋顶高空排放。

三、建筑节能工程监理工作流程

3.1 施工准备阶段的监理工作

- 3.1.1 工程施工前总监理工程师组织监理人员熟悉设计、和本有关建筑节能法规与本工程相关的建筑节能强制性。参加施工图会审和设计交底。
- 3.1.2 审查建筑节能设计图纸是否经过施工图设计审查审查合格。未经审查或审查不符合强制性建筑节能的施工图不得使用。
- 3.1.3 建筑节能设计交底。工程监理人员参加由建立组织的建筑节能设计技术交底会总监理工程师对建筑节能设计技术交底进展签认。并对图纸中存在的问题通过建立向设计提出书面和建议。
- 3.1.4 建筑节能工程开工前总监理工程师应组织专业监理工程师审查承包报送建筑节能专项施工方案和技术措施提出审查。

3.2 施工阶段的监理工作

3.2.1

监理工程师应按以下要求审核承包报送的拟进场的建筑节能工程材料/构配件/设备报审表（包括墙体材料、保温材料、门窗部品、采暖空调系统、照明设备等）及其质量证明资料详细如下：

(1)质量证明资料（保温系统和组成材料质保书、说明书、型式检验、复验如：现场搅拌的粘结胶浆、抹面胶浆等应提供配合比单）是否合格、齐全是否与设计和的要求相符。说明书和标识上注明的性能指标是否符合建筑节能。

(2)是否使用明制止、淘汰的材料、构配件、设备。

(3)有无建筑材料备案证明及相应验证要求资料。

(4)按照委托监理合同约定及建筑节能有关规定的比例进展平行检验或见证取样、送样检测。对未经监理人员验收或验收不合格的建筑节能工程材料、构配件、设备不得在工程上使用或安装对明制止、淘汰的材料、构配件、设备监理人员不得签认并应签发监理工程师单书面承包限将不合格的建筑节能工程材料、构配件、设备撤出现场。

3.2.2 当承包采用建筑节能新材料、新工艺、新技术、新设备时应要求承包报送相应的施工工艺措施和证明材料组织专题论证审定后予以签认。

3.2.3 催促检查承包按照建筑节能设计和施工方案进展施工。总监理工程师审查建立或施工承包提出的工程变更发现有违背建筑节能的应提出书面加以制止。

3.2.4 对建筑节能施工过程进展巡视检查。对建筑节能施工中墙体、屋面等隐蔽工程的隐蔽过程、下道工序施工完成后难以检查的重点部位进展旁站或现场检查符合要求予以签认。对未经监理人员验收或验收不合格的工序监理人员不得签认承包不得进展下一道工序的施工。

3.2.5 对承包报送的建筑节能隐蔽工程、检验批和分项工程质量验评资料进展审核符合要求后予以签认。对承包报送的建筑节能分部工程和工程质量验评资料进展审核和现场检查应审核和检查建筑节能施工质量验评资料是否齐全符合要求后予以签认。

3.2.6 对建筑节能施工过程中出现的质量问题应及时下达监理工程师单要求承包整改并检查整改结果。

3.3 开工验收阶段的监理工作

3.3.1 参与建立委托建筑节能测评进展的建筑节能能效测评。

3.3.2 审查承包报送的建筑节能工程开工资料。

3.3.3 组织对包括建筑节能工程在内的预验收对预验收中存在的问题催促承包进展整改整改完毕后签署建筑节能工程开工报验单。

3.3.4 出具监理质量评估。工程监理在监理质量评估中必须明确执行建筑节能和设计要求的状况。

3.3.5 签署建筑节能施行情况。工程监理在“建筑节能备案登记表”上签署建筑节能施行情况并加盖监理。

四、监理工作控制要点及目的值

4.1 本工程建筑节能工程质量目的确定

根据监理合同、承包合同要求本工程建筑节能工程质量目的确定为：_____合格_____。

本工程建筑节能分部工程的各分项工程及主要控制点如下

建筑节能分项工程划分

序	分项工程	主要验收内容
1	墙体节能工程	主体构造基层；保温材料；饰面层等
2	幕墙节能工程	主体构造基层；隔热材料；保温材料；隔汽层；幕墙玻璃；单元式幕墙板块；通风换气系统；遮设施；冷凝水搜集排放系统等
3	门窗节能工程	门；窗；玻璃；遮设施等
4	屋面节能工程	基层；保温隔热层；保护层；防水层；面层等
5	地面节能工程	基层；保温层；保护层；面层等
6	通风与空气调节节能工程	系统制式；通风与空调设备；阀门与仪表；绝热材料；调试等
7	空调系统及网节能工程	系统制式；辅助设备；网；阀门与仪表；绝热；保温材料；调试等
8	配电与照明节能工程	低压配电电源；照明光源、灯具；附属装置；控制功能；调试等
9	监测与控制节能工程	冷、热原系统的监测控制系统；空调水系统的监测控制系统；通风与空调系统的监测控制系统；监测与计量装置；供配电的监测控制系统；照明自动控制系统；综合控制系统等

4.2 本工程建筑节能工程机电主要分项工程监理控制要点及目的值

4.2.1 通风与空调节能工程

通风与空调系统节能工程的验收可按系统、楼层等进展。

4.2.2 空调系统及网节能工程

空调系统辅助设备及其道和网系统节能工程的验收可分别按系统及室外网进展。

4.2.3 配电与照明节能工程

(1) 建筑配电与照明节能工程验收的检验批划分应按《建筑节能工程施工质量验收》GB50411 第条的规定执行。当需要重新划分检验批时可按照系统、楼层、建筑分区划分为假设干个检验批。

(2) 建筑配电与照明节能工程的施工质量验收应符合《建筑节能工程施工质量验收》GB50411 和《建筑电气工程施工质量验收》GB50303 的有关规定、已批准的设计图纸、相关技术规定和合同约定内容的要求。

4.2.4 监测与控制节能工程

(1) 监测与控制系统施工质量的验收应执行《智能建筑工程质量验收》GB50339 相关章节的规定和建筑节能工程施工质量验收 GB 50411 的规定。

(2) 监测与控制系统验收的主要对象应为通风与空气调节和配电与照明所采用的监测与控制系统能耗计量系统以及建筑能源理系统。

建筑节能工程所涉及的可再生能源利用、建筑冷热电联供系统、能源回收利用以及其他与节能有关的建筑设备监控局部的验收应参照本章的相关规定执行。

(3) 监测与控制系统的施工应根据相关的规定对施工图设计进展复核。当复核结果不能满足节能要求时应向设计提出修改建议由设计进展设计变更并经原节能设计审查机构批准。

(4) 施工应根据设计制定系统控制流程图和节能工程施工验收大纲。

(5) 监测与控制系统的验收分为工程施行和系统检测两个阶段。

(6) 工程施行由施工和监理随工程施行过程进展分别对施工质量理、设计符合性、质量、安装质量进展检查及时对隐蔽工程和相关接口进展检查同时应由详细的文字和图像资料并对监测与控制系统进展不少于 168h 的不连续试运行。

(7) 系统检测内容应包括对工程施行和系统自检的复核对监测与控制系统的安装质量、系统节能监控功能、能源计量及建筑能源理等进展检查和检测。

系统检测内容分为主控工程和一般工程系统检测结果是监测与控制系统的验收根据。

(8) 对不具备试运行条件的工程应在审核调试记录的根底上进展模拟检测以检测监测与控制系统的节能监控功能。

五、监理的工作及措施

5.1 建筑节能工程监理工作

施工准备阶段的监理要点

.1 工程监理应针对与工程建筑节能相关的法律法规、规章、技术、规程对从事工程监理的人员进展培训相关监理人员应熟悉建筑节能与技术。同时工程监理部应在现场装备有建筑节能法规及相关建筑节能强迫性。

.2 监理机构应对与建筑节能相关的施工是否具备相关资质进展审查。

.3 建筑节能工程施工前总监理工程师应组织监理人员熟悉设计参加设计交底及施工图会审。

1、审验建筑节能设计图纸是否经过施工图设计审查审查合格。未经审查或审查不合格的施工图不得用于施工。

2、对图纸中存在的问题提出书面和建议总监理工程师应对建筑节能设计交底及图纸会审纪要进展签认。

.4 建筑节能工程开工前工程监理机构应要求施工报送建筑节能专项施工方案和技术措施总监理工程师应及时组织专业监理工程师进展审查提出审查。

.5 监理机构在编制监理规划时应将建筑节能监理专项方案纳入其中并在建筑节能工程开工前编制符合建筑节能工程特点的、具有针对性的建筑节能工程监理施行细那么。

.6 建筑节能工程开工前监理机构应检查施工建筑节能理体系和人员素质是否符合要求查验施工建筑节能相关人员如工程经理、施工员、质量员、材料员等参加建筑节能培训的情况。

施工阶段的监理要点

.1 监理工程师应及时审核施工报送的建筑节能工程所用的建筑节能材料/构配件/设备报审表及其质量证明材料。

1、审查质量证明资料是否合格、齐全是否与设计要求相符性能指标是否符合节能是否获得建筑节能认定标识证书（的合格证、出厂检验）。

2、按照监理合同约定及建筑节能的规定对建筑节能材料、构配件、设备实行进场检测的见证取样和审查复检。

.2 当施工采用建筑节能新技术、新工艺、新材料时应要求施工提交相应的证明材料（相关部门

“三新核准”证书)并制定专项的施工方案。监理单位审查同意后方可施行。

.3 监理工程师应根据建筑节能、要求对易产生热桥和热工缺陷部位的施工以及墙体保温、屋面保温隔热、玻璃幕墙等工程隐蔽前的施工关键部位和关键工序施行旁站监理形成旁站监理记录。

.4 监理工程师应经常地、有目的地针对制冷、照明、通风、给排水系统等建筑节能施工过程进展巡视检查、检测。主要检查内容有:

- 1、是否按照设计、施工和批准的施工方案施工;
- 2、是否使用合格的材料、构配件和设备;
- 3、施工操作人员的技术程度、操作条件是否满足工艺操作要求;
- 4、已施工部位是否存在质量缺陷。

监理工程师在检查中应形成?监理工程师检查记录表?。

对建筑节能施工过程中出现的质量问题应及时下达监理工程师单要求施工整改并检查整改结果。

对施工过程中出现的较大质量问题或隐患监理工程师应采用照相、摄影等手段予以记录。

对施工过程中擅自变更设计行为和降低建筑节能材料、施工质量行为无法制止时应及时建立仍无法制止时应监视机构。

.5 监理单位应及时对施工报送的建筑节能隐蔽工程、检验批工程进展检查验收符合要求后予以签认。对未经监理人员验收或验收不合格的工序施工不得进展下一道工序的施工。

监理单位应对施工报送的建筑节能分项工程、分部工程和工程质量报验资料进展审核和现场检查符合要求后予以签认。

.6 对于建立提出的有关建筑节能的工程变更总监理工程师应检查工程变更是否遵循原审查途径进展了工程变更的申报和审查。对建立擅自变更设计或暗示施工降低质量行为监理单位应当及时劝阻仍无法制止时应监视机构。

开工验收阶段的监理要点

.1 审查施工报送的建筑节能工程开工资料。

.2 协助业主组织建筑节能工程预验收对预验收中存在的问题催促施工进展整改整改完毕后签署建筑节能工程开工报验单。

.3 编制质量评估在监理质量评估中必须涵盖执行建筑节能和设计要求的状况提出是否符合建筑节能和设计要求的明确。

.4 参加节能工程专项验收签署建筑节能工程开工验收。

.5 协助业主和催促施工完成?建筑节能专项工程开工验收备案表?。

5.2 建筑节能工程监理工作措施

5.2.1 通风与空调节能工程监理工作措施

5.2.1.1 通风与空调系统节能工程所使用的设备、道、阀门、仪表、绝热材料等进场时应按设计要求对其类型、材质、规格及外观等进展验收并应对以下的技术性能参数进展核查。验收与核查的结果应经监理工程师(建立代表)检查认可并形成相应的验收、核查记录。各种和设备的质量证明和相关技术资料应齐全并应符合有关现行和规定。

1 组合式空调机组、柜式空调机组、新风机组、单元式空调机组、热回收装置等设备的冷量、热量、风量、风压、功率及额定热回收效率；

2 风机的风量、风压、功率及其风量耗功率；

3 成品风的技术性能参数；

4 自控阀门与仪表的技术性能参数。

检验：观察检查；技术资料 and 性能检测等质量证明与实物核对。

检查数量：全数检查。

5.2.1.2 风机盘机组和绝热材料进场时应对其以下技术性能参数进展复验复验应为见证取送检。

1 风机盘机组的供冷量、供热量、风量、出口静压、噪声及功率；

2 绝热材料的导热系数、度、吸水率。

检验：现场随机抽样送检；核查复验。

检查数量：同一厂家的风机盘机组按数量复验 2 但不得少于 2 台；同一厂家同材质的绝热材料复验次数不得少于 2 次。

5.2.1.3 通风与空调节能工程中的送、排风系统及空调风系统、空调水系统的安装应符合以下规定：

1 各系统的制式应符合设计要求；

2 各种设备、自控阀门与仪表应按设计要求安装齐全不得随意增减和更换；

3 水系统各分支路水力平衡装置、温控装置与仪表的安装位置、方向应符合设计要求并便于观察、操作和调试；

4 空调系统应能实现设计要求的分室（区）温度调控功能。对设计要求分栋、分区或分户（室）冷、热计量的建筑物空调系统应能实现相应的计量功能。

检验：观察检查。

检查数量：全数检查。

5.2.1.4 风的制作与安装应符合以下规定：

1 风的材质、断面尺寸及厚度应符合设计要求；

2 风与部件、风与土建及风间的连接应严、结实；

3 风的严性及风系统的严性检验和漏风量应符合设计要求或现行《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 的有关规定；

4 需要绝热的风与金属支架的接触处、复合风及需要绝热的非金属风的连接和支撑加固等处应有隔热桥的措施并应符合设计要求。

检验：观察、尺量检查；核查风及风系统严性检验记录。

检查数量：按数量抽查 10 且不得少于 1 个系统。

5.2.1.5 组合式空调机组、柜式空调机组、新风机组、单元式空调机组的安装应符合以下规定：

1 各种空调机组的规格、数量应符合设计要求；

2 安装位置和方向应正确且与风、送风静压箱、回风箱的连接应严可靠；

3

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/568043022067006075>