

文献名称Document 【设备安装流程】	-文献编码Reference No: 【STS/EM03】
版本Version: 【V6.17.0】	业务类别 Business Category: 【技术支持】◆
生效日期Effective Date : 【20232023.0607.2023】	业务属性Attributes of Module : 【工程管理】◆
拟制负责人 Prepared by: 【孙茂录】	业务小类 Sub Category of Business 【设备安装】◆
文献审核人Reviewer: ~~【王海军】~~ 【张栓林】	流程负责人 Process Owner: ~~【何彬】~~ 【庾红卫】◆
角色Role 【工程督导、工程管理负责人、项目经理、QC(硬件督导、软件工程师)、产品经理技术支持经理、设计工程师、协议管理员、备件货管、文档信息管理员】◆	

警示：本文档的最新有效版本保留在文档中心，使用文档时，请直接在文档中心查询，严禁非法复印！！

Warning: the lasted effective version of this document is saved at Document Center. Please inquire directly from Document Center when you use this document. No copies are allowed to be made!

0. 定义 Definition

无

1. 目的 Objective

所波及业务的使命	指导工程实行、工程合作委托、工程初验、终验的规范操作
业务目的	使工程实行可以按照流程和规范的规定实行
本流程对上述目的的奉献	1、指导工程实行人员的施工行为，保证企业提供的设备按照规范进行安装调试 2、减少工程施工中存在的风险，提高客户满意度

2. 范围

流程起点	任命工程督导或工程委托	流程终点	工程终验
业务范围	合用于工程安装（包括新建、扩容、移机）、质量检查、文档制定制作、设备初验、终验、文档归档等业务		
合用范围	本流程合用所有产品的工程服务方式的工程（包括合作工程）		

因设计到工程管理系统，是以WEB方式还是现NOTES方式的工程管理系统进行描述？

3. KPI指标 KPI Index

指标名称	指标定义	计算公式	记录周期	数据来源	阐明
OTIS (该指标 与否则需 要?)	安装交付及时率	(Ss/Cs)*100%	1月	工程 项目 管理系 统	当月实际完毕 的工程数/当月 计划交付给客 户的工程数

4. 有关文献 Correlative Documents

上层文献名称	文献编号	上下游接口文献	文献编号
工程业务主流程	STS/EM10		
订单作业流程	3/CR-QAS003	无	无
工程勘测业务流程	STS/ ED01	无	无
硬件设计及工程文献随机发 货流程	STS/ EM09	无	无
数据设定业务流程	STS/ EM10	无	无
工程项目管理流程	STS/ EM01	无	无
办事处工程质量检查流程	STS/ EM05	无	无

5. 输入 Input

输入 类型	输入名称	内容简述	上游来源接口 及提供者	上游来源接 口流程名称
启动 输入	协议信息	市场签订的购销协议	订单管理工程 师	
	工程文献	系统设计后形成的工程文档	设计工程师	
	勘测汇报	设计工程师工程勘测后形成的文档	设计工程师	
	顾客客户 设备档 案	顾客客户 设备的详细信息	文档信息管理 员	
	工程督导任务书	产品工程部 工程部 /项目经理任命工程 督导	产品工程部 工 程部 /项目经理	
	工程委托书	向合作单位委托工程	产品工程合作 部	
过程 输入	工程手册	设备安装过程所需的表格、文献	-随机发货	

6 输出 Output

输出名称	内容简述	下游接口及 顾客	
------	------	--------------------------	--

		客户	下游接口 流程名称
动工协议书		工程督导	
装箱单	协议货品顾客客户签收后的装箱单	工程督导	
硬件安装竣工汇报	硬件竣工并验收通过后，由顾客客户签章的硬件验收汇报	工程督导	
设备安装汇报	设备调测完毕后由顾客客户签章的汇报	工程督导	
系统初验证书	设备通过顾客客户系统验收后，签订的汇报	工程督导	
工程竣工验收证书	设备通过试运行后，由顾客客户进行最终验收后，签订汇报	工程督导	
顾客客户设备档案	顾客客户设备的详细信息	工程督导	
计费确认汇报	和顾客客户共同对计费数据确实认成果	工程督导	
工程质量自检汇报	工程督导根据质量自检原则对工程进行自检	工程督导	

7. 角色、职责及特殊技能 Roles, Responsibilities and Special Skills

角色名称	职责	特殊技能规定
工程督导	协议货品精确验收，工程实行、工程现场的组织协调者，负责初验、文档整顿，对工程进度、工程质量负直接责任，是工程现场的第一负责人。	
工程管理负责人	办事处工程管理经理、工程组组长、工程经理、项目经理均属于工程管理负责人，具体如下： 1、办事处工程管理经理负责合作工程委托，办事处工程进展的总体监控，1、工程经理负责监控工程实行办、办事处信息管理员及时录入刷新工程管理信息系统。 2、办事处工程组组长负责一般工程的工程督导任命，对办事处本产品线工程进行监控。监控 对合作方实行工程的工前准备、施工过程和工程验收等工作，负责工程文档及时性监控。 32、项目经理负责重大工程项目的管理和重大工程的工程督导任命。 哪些人是工程管理负责人？怎样分工？产品工程部与负责工程过程监控？	
QC(硬件督导、软件工程师)	负责本产品的工程质量检查。（办事处与否有QC？，工程督导与否则申请质量检查，向谁申请？）	
产品经理技术支持经理	负责试运行的技术支持工作，负责终验过程中的技术问题处理对工程终验负责。	

设计工程师	提供完整的工程文献，负责安装过程中工程文献的更改。	
-------	---------------------------	--

文档信息管理员	负责协议信息、工程管理信息的传递及工程文档的规范性、完整性审核和文档归档工作。 文档信息管理员是在企业？还是在办事处？如均有，怎样分工？	
---------	---	--

流程阐明中有关角色：

角色名称	职责	特殊技能规定
软件工程师	负责按照工程规范实行软件调测，向工程督导汇报软件调测的质量和进展状况。	
硬件工程师	负责按照工程规范实行硬件安装，向工程督导汇报硬件安装的质量和进展状况。	
协议管理员	办事处订单管理工程师作为协议信息管理员，负责协议信息和货品信息的及时传递及协议统筹进展状况的跟踪，负责工程货品问题的协调处理。	
备件货管	负责工程施工调测中的板件更换	

8. 流程图

附后

9. 流程阐明

01 任命工程督导 ————— 一工程管理负责人（~~产品工程部、项目经理~~）——

~~——工程部根据协议信息、资源状态确定工程与否需要合作。——~~

对自行安装工程，——一般工程由产品工程部工程经理任命任命工程督导，重大工程由项目经理任命工程督导。在至少动工前一周给工程督导签发《工程督导任务书》。

对合作工程，工程经理将有关信息反馈到工程部区域管理工程师，由合作部根据工程部区域管理工程师

的需求，向合作单位发放《工程委托书》，工程部根据合作单位《工程委托书》的回执，负责与合作单位工程督导资格审核。合作委托详细参见《服务采购流程（工程部分）》。

对合作工程，由产品工程部向合作单位签发《工程委托书》，并根据合作单位的回执，负责与合作单位工程督导资格审核，详细参见《工程合作项目实行与监控措施》。

《工程督导任务书》和《工程委托书》中包括工程的软件版本信息，工程督导（包括合作单位人员）在工程实行中规定按照《工程督导任务书》和《工程委托书》中的工程软件版本信息进行安装调试， 在施工过程中，填写《系统软件版本更换申请表》，并经工程经理（自行安装工程）/产品工程部工程区域管理工程师（合作工程）审批同意。

02 工程准备（信息传递渠道和途径怎样？）

一工程督导

—（1）工程督导在工前的准备内容包括：掌握协议信息（产品配置部分）、货品信息、《现场勘测汇报》、《安装环境检查表》和顾客客户信息，并查阅《工程文献》，理解工期规定，理解顾客客户状况和安装环境准备状况。合作工程由办事处文档信息管理员负责向合作单位工程管理人传递协议信息、货品信息、《现场勘测汇报》、《安装环境检查表》、《工程文献》和顾客客户信息。

—（2）若工程中有扩容部分，工程督导应查阅原《顾客客户设备档案》，并掌握已运行设备的信息。对合作工程，由文档信息管理员向合作单位接口人传递《顾客客户设备档案》。

—（3）[产品工程部工程经理](#)、项目经理根据工程状况确定工程督导与是否需要制作《工程施工方案》。工程督导可召集内部有关人员开内部工前协调会，明确工程中有关事宜。合作工程的《工程施工方案》由合作单位工程管理人员审核，[产品工程部工程经理](#)监控。

——详见《工程安装准备指导书》。

03 判断与是否具有动工条件

一工程督导

——工程督导可根据[顾客客户](#)工程准备状况判断工程能否动工。安装准备条件重要考虑如下方面：

（1）机房与否符合安装规定；

（2）市电电源及直流电源、配线架、地线等与否准备好。

——详细参照与[顾客客户](#)确认的对应产品—《[安装环境检查表](#)》—《[安装环境检查备忘录](#)》内容。

注意点：

——若[顾客客户](#)的工程准备不具有动工条件，工程督导要积极协调[顾客客户](#)准备工作，填写《现场工作联络单》向[顾客客户](#)主管阐明不能动工的原因，并在《[安装环境检查表](#)》—《[安装环境检查备忘录](#)》中阐明需要[顾客客户](#)完毕的准备工作。若[顾客客户](#)坚持要动工，需请示[产品工程部工程经理](#)，在得到许可后，才能与[顾客客户](#)协商动工。

04 [动工](#)协调会

一工程督导、[顾客客户](#)

——在工程动工前，工程督导组织客户经理、或项目经理和[顾客客户](#)有关部门一起召开动工协调会，其重要内容如下：

（1）与[顾客客户](#)约定工程安装周期、进度计划及配合事宜，共同签订《动工协议书》，并制定[《工程安装规划》](#)和[《工程进度计划表》](#)。工程督导检查确认[顾客客户](#)安装环境准备状况；若[顾客客户](#)未准备好，要让[顾客客户](#)承诺估计完毕时间并签字。

（2）确认[顾客客户](#)与否对硬件安装等工艺方面有特殊规定。若有特殊规定，填写《工程备忘录》，并请[顾客客户](#)签字确认，~~于一周内书面反馈给QC（硬件督导、软件工程师）（需要喻伟确认）。~~

—（3）明确工程中[顾客客户](#)的总负责人和接口人。

~~——（4）~~同[顾客客户](#)确认《数据规划汇报》的内容（设计工程师在勘测时已经递交给[顾客客户](#)，并向[顾客客户](#)讲解了《数据规划汇报》中所有内容，使[顾客客户](#)在前期就开始准备数据），以保证此汇报数据的精确性，工程督导完毕数据规划后及时将此汇报传递给工程技术管理部。

—（5）提议[顾客客户](#)派一至两名技术水平较高的工程师随工，人员提议为机房维护人员。

~~——~~（6）提出需要[顾客客户](#)准备的工具、测试仪器和仪表。

详见[《工程动工协调会操作指导书》](#)。

05 ~~—录入刷新工程计划日期（以WEB方式进行描述？还是以现NOTES方式描述？—~~

—文档信息管理员

——~~工程督导办事处文档信息管理员把和顾客共同确认的《工程规划表》—《工程进度计划表》传递给文档信息管理员，由文档信息管理员根据《动工协议书》—《工程规划表》中计划动工日期、计划竣工日期，负责刷新对工程项目管理系统中该工程的计划日期进行修改刷新。~~

06 判断与否需设计更改

—工程督导

——在动工协调会上，工程督导与顾客客户共同确认《工程文献》与否需改动；若需改动，工程督导与顾客客户签字确认，同步工程督导应根据《系统设计工程范围界定原则》填写《设计方案修改申请表》传递给原设计工程师，由原设计工程师修改答复。

07 更改工程文献

—设计工程师

——设计工程师接到《设计方案修改申请表》，对需更改的内容进行确认，修改完毕后 will 回执和有关资料返回给工程督导，以指导现场安装。修改时间按照《系统设计工程范围界定原则》的时间规定。

08 开箱验货

—工程督导、顾客客户

——（1）开箱验货必须工程督导和顾客客户同步在场完毕。

——（2）开箱验货完毕后，由顾客客户根据验货状况在装箱单上签字，货品正式移交给顾客客户，货品的保管责任为顾客客户。

——（3）工程竣工后，工程督导要将顾客客户签字后的装箱单反馈给办事处文档信息管理员。

——详细操作参见《开箱验货、货品管理及移交指导书》。

——工程督导在组织进行硬件安装时，必须按照《工程文献》进行施工，同步制作工程文档的有关部分，并注意如下几点：

- （1）施工过程中，施工人员要遵守我司和[顾客客户](#)对应的行为规范。
- （2）硬件施工参照各产品《安装手册》。
- （3）安装过程中假如需对《工程文献》进行更改，工程督导需填写《设计方案修改申请表》，并由[顾客客户](#)签字确认后，传递给原设计工程师。设计工程师将修改完善后的《工程文献》及时返回给工程督导，指导现场安装。

（4）工程施工过程中，工程督导须填写《工程现场周报表》，规定每周五传递给工程部、客户、工程经理。合作工程由合作单位工程管理人员统一汇总后形成《合作工程周报表》每周一前提交给工程部、工程经理。

- （4）安装过程中需根据实际状况填写如下表格：
 - 《工程现场例会表》：该表是在与[顾客客户](#)召开小范围的协调会时填写。重要是针对目前存在问题、处理方案、责任分工等内容进行整顿、填写；

- 《现场工作联络单》：与[顾客客户](#)、企业、办事处协调处理问题时填写。
- 《停工汇报》：当工程因[顾客客户](#)或我方条件不具有而无法进行时，由工程督导与[顾客客户](#)协商填写《停工汇报》；工程因[顾客客户](#)原因一旦停工，须持续停工七天以上方可复工，与[顾客客户](#)协商停工时，要向[产品工程部](#)[工程部](#)汇报，严禁与[顾客客户](#)发生争执和强行停工。

——《复工汇报》：按表上规定填写。

10 ~~申请~~硬件质量检查

—工程督导

—硬件安装完毕后，由工程督导根据硬件工程质量原则对硬件质量进行自检，发现问题，应及时整改，并将生成《硬件工程质量检查申请表自检汇报》上载到工程项目管理系统中；QC（硬件督导、软件工程师）根据需要进行工程质量检查。详细参见《工程质量检查流程》。硬件质量自检部分，并完毕工程竣工资料的硬件部分内容。

—工程督导自检完毕后，填写《工程质量检查申请表》给QC（硬件督导、软件工程师）。详细参见《办事处工程质量检查流程》。

11 验收硬件

—工程督导、顾客客户

—工程督导必须对硬件安装质量和文档进行检查，要注意检查如下几种方面：

(1)—安装工艺

(2)—机房的整洁卫生

(3)—地线连接方式及地阻

(4)—整机试通电

—对不符合安装规范的地方应规定工程师（合作方）进行整改。

—在文档和硬件质量均合格后，再提交顾客客户对硬件进行验收，参照有关产品《验罢手册》的硬件部分。

—硬件工程验收后，工程督导填写《硬件安装竣工汇报》，由顾客客户签字盖章。

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/216053222143010145>