



招 标 文 件

项目名称：江西科伦药业有限公司扩建搬迁工程项目
管道保温工程

招标人：江西科伦药业有限公司



二〇一三年五月

江西科伦药业有限公司异地改扩建工程项目

对选择风管、管道保温工程施工单位的基本要求及条件

江西科伦药业有限公司位于江西省东乡县大富岗工业园。根据政府发展战略规划，江西科伦药业有限公司将实施技改搬迁改造项目，在东乡县红星开发区东山工业园新建以输液、滴眼剂产品为主的生产基地。本工程保温形式：复合硅酸盐（阻燃型），保温厚度 50mm，工程量大约 220 m³；橡塑 B1（阻燃型），保温厚度 30mm，工程量大约 330 m³；铝皮（镀锌铁皮）0.5mm，工程量大约 100m²；不锈钢皮 0.5mm，工程量大约 150m²。

为使本工程的竞标以“公开、公正、公平、诚实信用”原则进行，充分尊重各竞标单位的辛勤劳动，特向有意的建筑施工单位发送此招标书，请施工单位认真准备标书，以此作为贵企业的最终报价。特提出下列基本要求及条件。

1、工程内容：

江西科伦药业有限公司异地改扩建项目工业蒸汽管道、工艺冷冻水管道、工艺冷却水管道、注射用水管道、纯蒸汽管道、风管保温。外围蒸汽管道保温均采用复合硅酸盐（阻燃型）加玻纤布外刷耐高温油漆。

2、工程质量：

严格按照四川科伦药业股份有限公司发布的《管道及风管保温工艺及施工规范》进行施工，工程质量要求合格。

3、工程计价方式：

本工程结算时按照材料中标单价进行结算。此价为综合包干价（含税）不再计取其他损耗和任何费用；硅酸盐浆料、各种粘接胶等辅材不单独计价请报价时考虑在型材价格中。实际工程量以最终收方量为准。

4、工程结算：

工程竣工验收合格后并交付使用，由施工单位编制工程结算书，交甲方及第三方审定后为准。

5、合同价款与支付：

5.1 合同签订后七天内预付合同金额 30%；工程进行到总工程进度 50%时，支付合同金额的 15%；在工程竣工交付使用时，支付合同金额的 30%；工程竣工结算后支付至结算金额的 95%，剩余 5%作为质保金，竣工一年无质量问题付清。

5.2 工程款的支付以银行转账或银行承兑汇票方式支付，双方约定以银行承兑汇票方式支付的价款不低于工程结算总价的 30%（请在竞标承诺函中明确承兑汇票最大接受

比例), 其余的以银行转账方式支付。

工程结算审定后, 扣除质保金 5%, 一次性付清剩余工程款, 乙方出具国家正式税务发票。工程质量保修期一年, 质量保修期满后乙方到甲方工程管理部门办理质保无争议签字后, 甲方 14 天内返还乙方质量保证金。

5.3 其余具体事项在合同中约定。

6、工期:

自双方签订合同生效第二天起, 至验收合格并交付使用止, 总工期为 60 天(含星期日和法定假日, 如因天气原因及不可抗拒因素工期顺延)。一定要确保工程按质、按量、按期完成。提前或超出期限完成的, 按合同有关条款执行。特别强调工程要规范正常地施工, 未经甲方同意中途不能任意停工或不正常施工, 任意停工者, 视为终止合同, 所发生一切经济损失由施工单位负责, 甲方有权另请施工单位进行施工, 原施工单位不得干涉。

7、对施工单位的要求:

7.1 施工单位必须具有承包此工程规模的防腐绝热工程三级及以上资质, 工程合同签订后, 不得转包和挂靠, 如发现有转包或挂靠的, 即终止合同, 由此所产生的一切经济损失由工程承包方负完全责任。

7.2 投标单位委派的开标人员应熟悉其公司情况, 且能与招标方进行技术交流, 对招标方提出的技术问题应能作出清晰、准确的答复, 否则视为不重视我公司本次招标工作。

8、安全、文明施工:

施工单位在施工中, 一定要确保安全, 如发生一切人身、设备、工程事故, 均由施工单位自行负责。

9、投标须知:

9.1 投标人需将投标文件电子版(U 盘或光盘)和纸质版分别提交至以下两个地点:

1、江西省东乡县泰丰路 11 号(江西科伦药业有限公司设动部)

收件人: 王迢西 电话: 15979588361

2、成都市新都区工业大道东段 520 号(四川科伦药业股份有限公司工程部)

收件人: 刘瑛 电话: 13076008096

9.2 投标截止时间: 2013 年 5 月 24 日上午 8 点前

9.3 投标人需在 2013 年 5 月 18 日前将加盖公司鲜章的资质文件扫描版(营业执照、资质证书、安全生产许可证、税务登记证、组织机构代码、企业法人授权书、法人及

代理人身份证复印件)及公司简介的电子版以邮件的形式发至 kelungcb@163.com。

开标时带相关资质证明复印件(加盖公司鲜章)至现场以便招标人审核。

9.4 开标时间: 2013 年 5 月 24 日上午 9 点 00 分

开标地点: 江西科伦与四川科伦工程部同时开标。

以上是选择施工单位的基本要求。最终选定施工队伍,以接受条件程度、乙方报价、优惠条件和其他各种因素综合考虑。

招标人: 四川科伦药业股份有限公司工程部

江西科伦药业有限公司

联系人: 刘璞 电话: 13076008096

王迢西 电话: 15979588361

邮箱: kelungcb@163.com



竞 标 承 诺 书

项目名称：

竞标单位		资质等级	
法 人		证书编号	
项目经理		联系号码	
工程质量承诺			
是否同意标书中结算方式及履约保证金的相关条款			
是否接受工程进度款支付方式			
各种材料报价 (含税包干价)	复合硅酸盐（阻燃型）： 复合硅酸盐（阻燃型）+玻纤布+耐高温油漆： 橡塑 B1（阻燃型）： 铝皮（镀锌铁皮）0.5mm： 不锈钢皮 0.5mm ：		
工期承诺、质保期			
接受承兑汇票的比例			
安全、文明施工承诺			
其它优惠条件承诺			

投标人：

(盖章)

2013 年 月 日

附件一：

(HY)蒸汽、制冷、冷凝水管道及风管保温工艺（试行）标准

1、范围

本工艺标准适用于四川科伦药业股份有限公司的蒸汽、制冷及给水排水管道的保温防露（水）。

2. 主要材料：

2.1 保温材料的性能、规格应符合设计要求，并具有合格证。

一般常用的材料有：复合硅酸盐（膏体、毡材）

2.2 室外露天及地沟为：（CAS-2 防水型膏体）、JBT 铝镁质复合硅酸盐保温管材、复合硅酸盐铝镁质保温涂料。（禁止使用玻璃棉、岩棉作保温材料）

2.3 室内为：（CAS-1 膏体）。

2.4 室外露天防水材料：沥青胶玻璃布油毡（JG-84-74）、改性沥青油毡、防水冷胶料玻璃布。

2.5 防护层材料：14×14 玻璃纤维布、12×12 玻璃纤维布、10×10 玻璃纤维布、铝箔、玻璃钢片、δ 0.6 不锈钢。

2.6 涂层材料：醇酸树脂磁漆、快干黑沥青漆、改性沥青油漆。

2.7 作业条件：

2.7（1）管道及设备的保温应在防腐及水压试验合格后方可进行，如需先做保温层，应将管道的接口及焊缝处留出，待水压试验合格后再将接口处保温。

2.7（2）保温前必须将地沟管井内的杂物清理干净，施工过程中遗留的杂物，应随时清理，确保地沟畅通。

2.7（3）保温作业的保护壳，冬施时要有防冻措施。

3、工艺及顺序如下：

3.1 冷水管：

（1）底层：刷粘接剂

（2）保温层：复合硅酸盐毡材两层、保温涂料三层、每层毡材一层高温胶施工至所需厚度

（3）保温层铝镁质复合硅酸盐表面：膏体找平、找正、找圆、压实、光洁抹面

（4）地沟防水层：聚氯乙烯防水卷材（接口、合口用改性沥青油膏粘接、密封）

（5）防护层：12×12 玻璃纤维布

（6）外涂层：绿色醇酸树脂磁漆（两度）

3.2 埋地蒸汽冷凝水排水管

（1）底层：刷粘接剂

（2）保温层：复合硅酸盐保温型材两层、保温涂料三层、每层毡材一层高温胶施工至所需厚度

（3）保温层铝镁质复合硅酸盐表面：膏体找平、找正、找圆、压实、光洁抹面

（4）地沟防水层：聚氯乙烯防水卷材（接口、合口用改性沥青油膏粘接、密封）

（5）防护层：改性沥青油膏涂层后 10×10 玻璃纤维布

（6）外涂层：快干黑沥青漆（两度）

3.3 风管保温：空调送风、回风、洁净区排风（新风进风口至机组风口不保温）

（1）底层：刷粘接剂；

（2）保温层：复合硅酸盐毡材两层、保温涂料三层、每层毡材一层高温胶施工至所需厚度；

（3）保温层铝镁质复合硅酸盐保温涂料表面：膏体找平、找正、风管四角找圆、压实、光洁抹面；

（4）防护层：0.2mm 铝箔玻璃钢片（可选可不选）

3.4. 地沟蒸汽管

（1）底层：刷高温胶

（2）保温层：复合硅酸盐毡材两层、保温涂料三层、每层毡材一层高温胶施工至所需厚度

（3）保温层铝镁质复合硅酸盐表面：膏体找平、找正、找圆、压实、光洁抹面

（4）地沟防水层：聚氯乙烯防水卷材（接口、合口用改性沥青油膏粘接、密封）

（5）防护层：改性沥青油膏涂层后 14×14 玻璃纤维布

（6）外涂层：防水快干黑沥青漆

3.5. 室外露天蒸汽管

（1）底层：刷高温胶

- (2) 保温层：复核硅酸盐毡材两层、保温涂料三层、每层毡材一层高温胶施工至所需厚度
- (3) 保温层铝镁质复合硅酸盐表面：膏体找平、找正、找圆、压实、光洁抹面
- (4) 室外防水层：沥青胶玻璃布油毡（JG-84-74）（接口、合口用快干黑沥青漆粘接、密封）
- (5) 防护层：14×14 玻璃纤维布
- (6) 外涂层：灰色醇酸树脂磁漆（两度）

3.6. 室内蒸汽管

- (1) 底层：刷高温胶
- (2) 保温层：复核硅酸盐毡材两层、保温涂料三层、每层毡材一层高温胶施工至所需厚度
- (3) 保温层表面：膏体找平、找正、找圆、压实、光洁抹面
- (4) 防护层：1.5mm 厚不锈钢
- (5) 外涂层：红色醇酸树脂磁漆（两度）

3.7 罐体保温

- (1) 底层：刷高温胶
- (2) 保温层：复核硅酸盐毡材两层、保温涂料三层、每层毡材一层高温胶施工至所需厚度
- (3) 保温层铝镁质复合硅酸盐表面：膏体找平、找正、找圆、压实、光洁抹面
- (4) 防护层：1.5mm 厚不锈钢

3.8 弯头处应采用定型的弯头管壳或用直管壳加工成虾米腰块，每个弯头应不少于 3 块，确保管壳与风管壁紧密结合，美观平滑。

3.9 设备管道上的风阀、法兰及其他可拆卸部件保温两侧应留出螺栓长度如 25mm 的空隙。阀门、法兰部位则应单独进行保温。

3.10 保温层厚度见下表：

类型	管道直径	保温层厚度
主管	D219	200mm
	D159	150mm
	D125	125mm
	D108	100mm
	D89 — D76	80mm
	D 57	60mm
室内支管	D100	80mm
	D89 — D76	50mm
	D 57	40mm
	≤D57	30mm
冷水管	管内水温低于 25℃	10 mm
	管内水温低于 20℃	40 mm
蒸汽冷凝水排水管		20mm

3.11 立管保温时，其层高小于或等于 5m，每层应设一个支撑托盘，层高大于 5m，每层应少于 2 个，支撑托盘应焊在管壁上，其位置应在立管卡子上部 200mm 处，托盘走私不大于保温层的厚度。

3.12 管道附件的保温除寒冷地区室外架空管道及室内防结露保温的法兰、阀门等附件按设计要求保温外，一般法兰、阀门、套管伸缩器等不应保温，并在其两侧应留 70~80mm 的间隙，在保温端部抹 600~700 的斜坡。设备容器上的人孔、手孔及可拆卸部件的保温层端部应做成 400 斜坡。

3.13 用管壳制品作保温层，若采用不封边的玻璃纤维布作保护壳时，要将毛边摺叠，不得外露。

3.14 块状保温材料采用缠裹式保温（如复合硅酸盐），按照管径留出搭茬余量，将料裁好，为确保

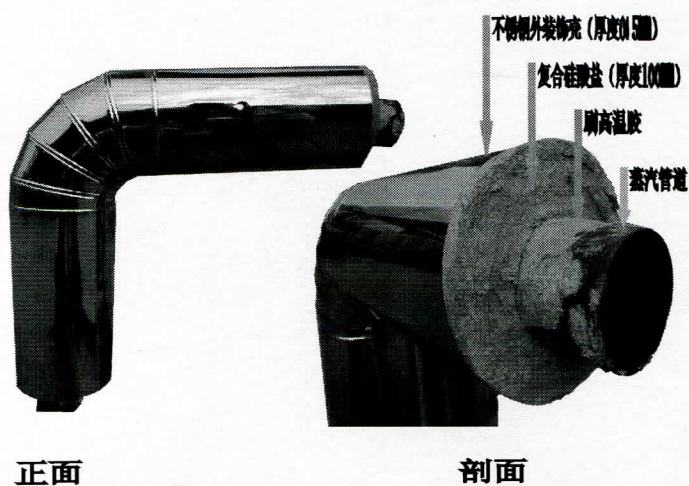
其平整美观，一般应将搭茬留在管子内侧。

3.15 管道保温用不锈钢做保护层，其纵缝搭口应朝下，不锈钢的搭接长度，环形为 30mm。

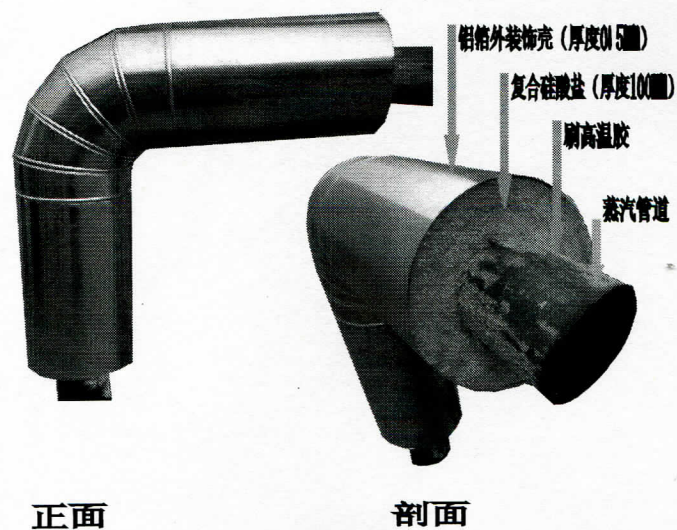
3.16 设备及箱罐保温一般表面比较大，待第一遍有一定强度后，再继续分层抹，直至达到设计要求的厚度，待保温层完成，并有一定的强度，再抹保护壳，要求抹光压平。

4. 管道保温按不同材料分为：

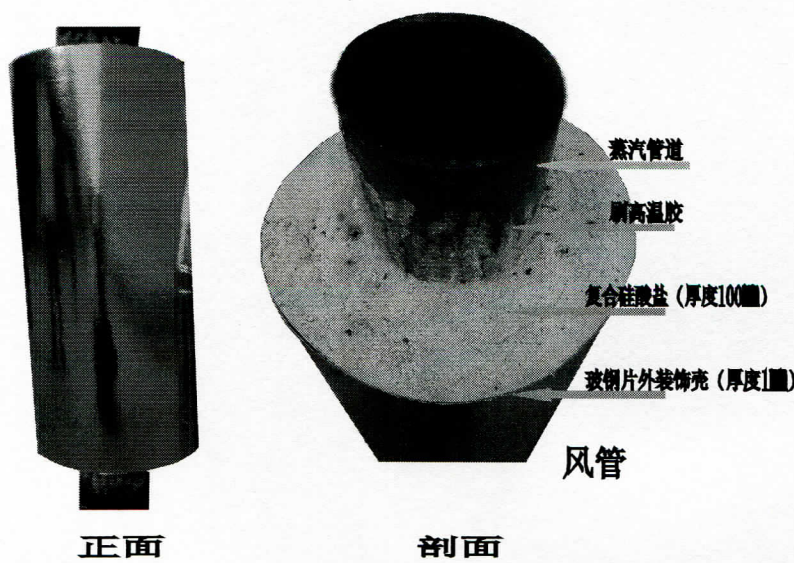
4.1 不锈钢管道保温（适用于室内生产区域及室外）



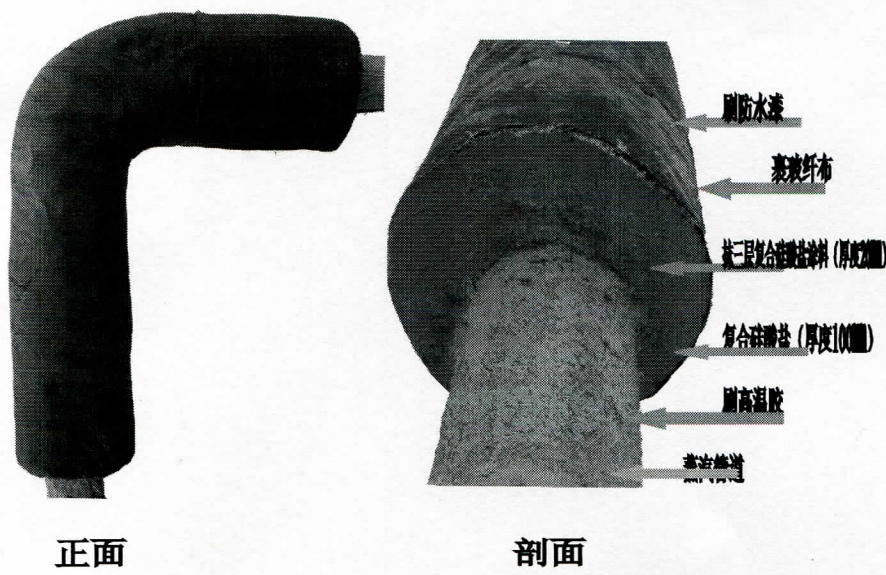
4.2 铝箔管道保温（适用于室内生产区域）



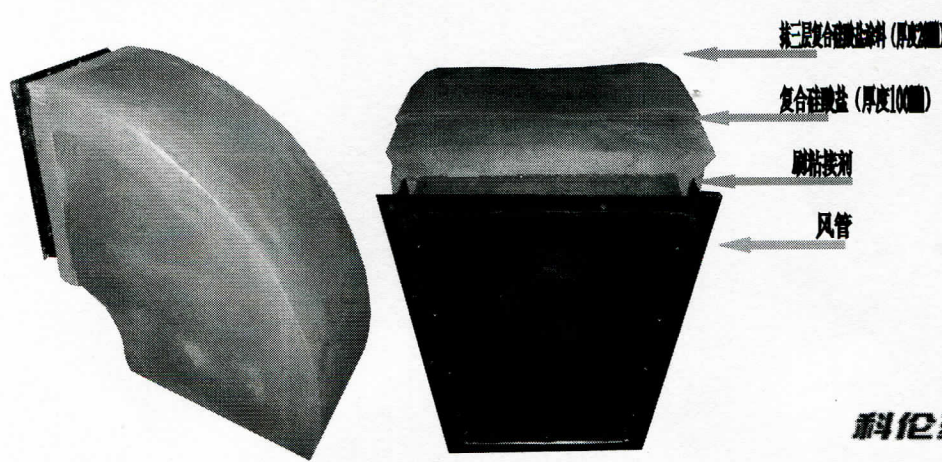
4.3 玻璃钢片保温（适用于室内生产区域）



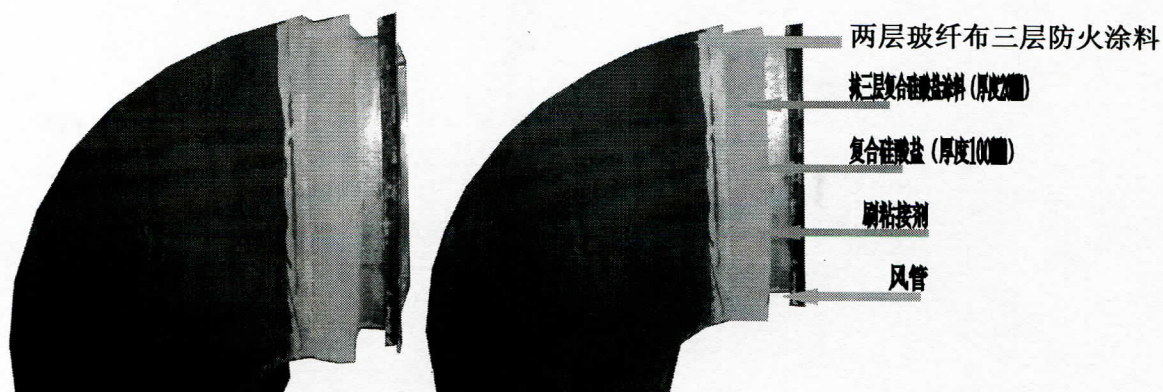
4.4 玻纤布保温（适用于室外非生产区域）



4.5 风管保温（适用于一般室内）

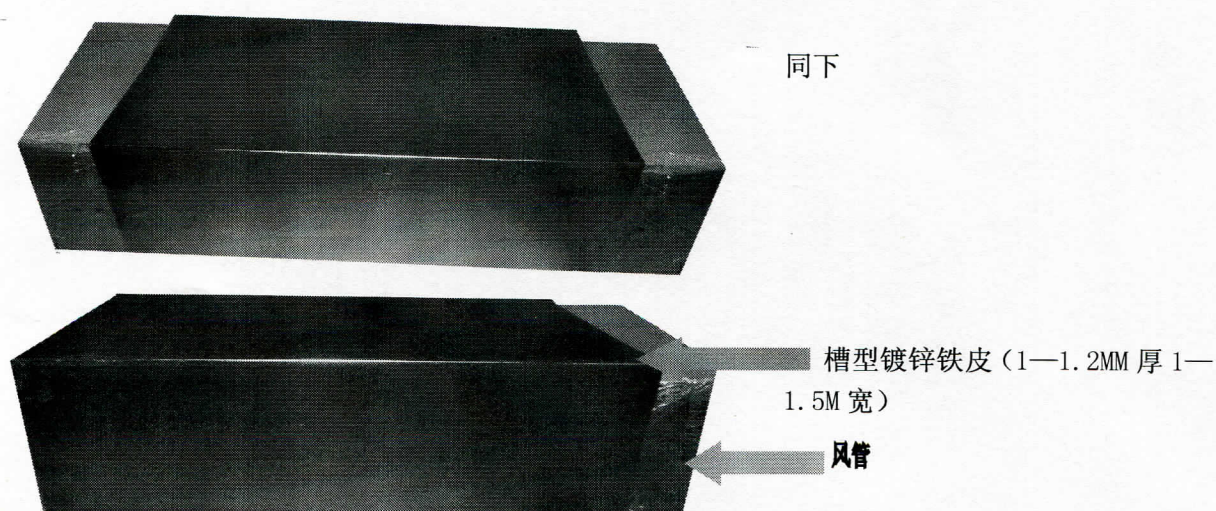


4.6 风管保温（适用于外表容易损坏的地方）



4.7 风管保温层保护（适用于夹层

人员翻越踩踏的地方）



5 质量标准

5.1 保证项目：

保温材料的强度、厚度、容重、导热系数、规格、及保温作法应符合设计要求及施工规范的规定。
检验方法：检查保温材料出厂合格证及说明书。

5.2 基本项目：

保温层表面平整，做法正确，搭茬合理，封口严密，无空鼓及松动。
检验方法：观察检查。

5.3 允许偏差项目：

保温层平整度、绝热层厚度的允许偏差和检验方法应符合表 5-3 的规定。
保温层平整度、绝热层厚度的允许
偏差和检验方法表

表 5-3

项次	项 目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	保温层表面平整度	卷材壳及涂抹散材料或软质材料	5 10	用 1m 直尺和楔形塞尺检查
2	绝热层厚度		+0.10 -0.05	用钢针刺入绝热层和尺量检查

6 成品保护

6.1 管道及设备的保温，必须在地沟及管井内已进行清理，不再有道工序损坏保温层的前提下，方可进行保温。

6.2 一般管道保温应在水压试验合格，防腐已完方可施工，不能颠倒工序。

6.3 保温材料进入现场不得雨淋或存放在潮湿场所。

6.4 保温后留下的碎料，应由负责施工的班组自行清理。

6.5 明装管道的保温，土建若喷浆在后，应有防止污染保温层的措施。

6.6 如有特殊情况需拆下保温层进行管道处理或其它工种在施工中损坏保温层时，应及时按原要求进行修复。

7、应注意的质量问题（表 7-1）

应注意的质量问题及防治措施

表 7-1

序号	常产生的质量问题	防 治 措 施
1	管道或风管外观大小不均匀	加强现场监督按工艺操作
2	隔热层严密平整不够	加强责任心按工艺操作
3	管道穿楼板墙处结露	隔热材料填满填实
4	玻璃布、塑料布结头松脱	粘接绑扎应牢固加强检查
5	防火涂料油漆漏刷	加强责任心经常检查

8 应具备的质量记录

8.1 保温材料及附属材料应有出厂合格证。

8.2 进场应有验收记录，其性能、规格应符合设计要求。

8.3 保温前管道及设备应有隐蔽检查验收记录。

8.4 保温完工后应有验收记录。

9. 要求

9.1 保温材料密度（绝热性能）：在保温表面层放温度表后用复合硅酸盐板料封口测试，其保温表面与温差不大于 5℃；

9.2 保温层膏体表面（平正）的允许偏差不大千分之五，防水层接口无缝隙，防水层与保温层贴实无空壳；

9.3 保温及涂层的每层施工须经需方按《隐蔽》项目签认后方可进行下一层施工；

9.4 车间保温外表面按国家现行药品生产质量管理规范要求施工。

9.5 在技术夹层内及其他区域人员不易到达部位的风管外表用玻纤布包装利于保护外表面不易被破坏，同时用红色防火涂料涂刷两度。

9.6 在人员翻越处容易受到损害的风管的保温层可采取用镀锌铁皮 1.0MM—1.2MM 厚；宽 1.0 米—1.5 米，按风管高度做成槽型盖在风管上，利于保护风管保温层不易损害。

9.6.防护层玻璃纤维布保护层及防水层，环向、纵向搭接(交叉面重叠)压不少 50mm。