



山东柒木天衣新材料有限公司
Shandong Qimu Tianyi new materials Co., Ltd

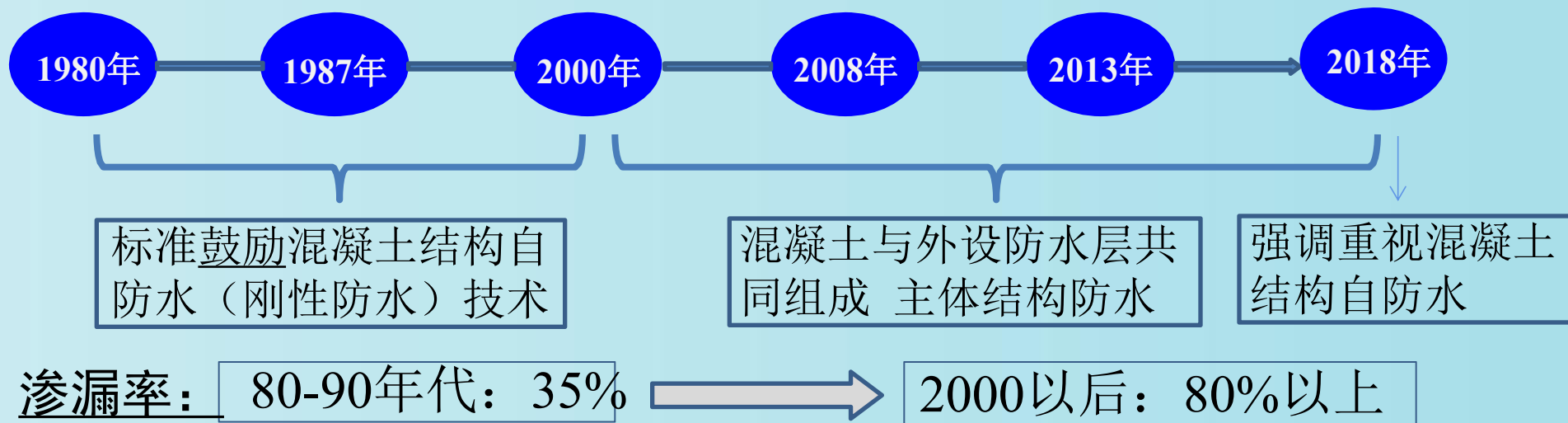


WHDF系列产品在房建工程中的应用



WHDF在民生工程中的应用

1980年代~2019年代，我国防水材料和技术并喷发展





WHDF在民生工程中的应用

房建工程指直接用于满足人们的物质和文化生活需要的非生产性建筑，主要包括：商住楼、综合楼、办公楼、教学楼、宾馆、宿舍及其他民用建筑工程。

建筑使用寿命与混凝土结构寿命和防水工作年限息息相关。

2019年国家住建部发布《建筑和市政工程防水通用规范》（征求意见稿），其中涉及到房建领域工程项目的防水设计工作年限应符合规定如下：

- 1 **地下工程**防水设计工作年限不应低于工程结构设计工作年限；
- 2 **屋面工程**防水设计工作年限不应低于25年；
- 3 **外墙工程**防水设计工作年限不应低于25年；
- 4 **室内工程**防水设计工作年限不应低于30年。



以地下工程为例，《地下工程防水技术规范》规定，地下工程结构防水应以混凝土结构自防水为主，对于刚性构件无法克服自身防水劣势的关键节点，采用柔性防水材料进行密封，做到刚柔结合。

不过多年的市场惯性使得在实际施工时，往往更依赖于柔性防水层的作用。

柔性防水材料主要存在以下问题：

- ①施工难度大，在施工过程中容易受到破坏，以地下室底板为例，柔性防水材料往往会被后浇的混凝土破坏，无法起到防水的作用；
- ②施工3-5年后就会产生不同程度的老化，远远达不到建筑物的使用寿命；
- ③柔性防水材料与混凝土主体结构相容性差，柔性防水材料与混凝土不同质，结合不牢固；
- ④窜水问题比较严重，柔性防水材料一处破坏，水就会沿着柔性防水材料 with 混凝土主体结构之间的缝隙扩散，维修困难，必须整个建筑面同时维修。



WHDF刚性自防水体系应用优势

◆打造无渗漏工程

①无收缩性裂缝，结构性裂缝通过细部处理解决，抗渗等级 \geq P12。

②蜂窝麻面等施工缺陷大大减少

③遇水后，WHDF被激活，能够实现二次修复。

◆使用WHDF能够达到绿色混凝土“节能、节材、耐久、环保”的要求

①节能：WHDF生产能耗低，使用时直接加入砼拌合釜即可，无需加热等能耗。

②节材：WHDF能够提高水泥利用率，在实现相同混凝土质量时减少水泥总用量10-20%。同时，WHDF系水剂，掺量仅为胶材用量的2%，是同类产品的1/5。

③耐久：无柔性防水材料老化问题困扰，能够改善混凝土耐久性能，能使防水寿命与混凝土结构寿命同龄。

④环保：WHDF生产时无“三废”，使用时无毒无害。

◆缩短工期，实现建设资金的有效利用

①改善新拌混凝土工作性能：满足现场泵送与振捣要求，保证施工进度顺利推进。

②节省材料成本、简化施工步骤：可减少柔性防水层及保护层施工，使防水成本降低50%以上。

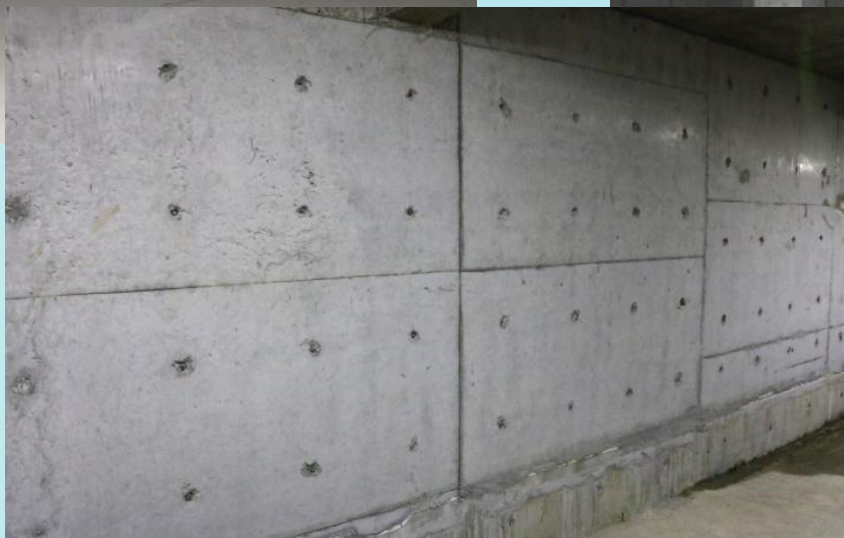
③不做柔性防水层及保护层，简化了施工工艺，无开挖回填需要，大大缩短建设工期。



WHDF刚性自防水体系优秀应用案例



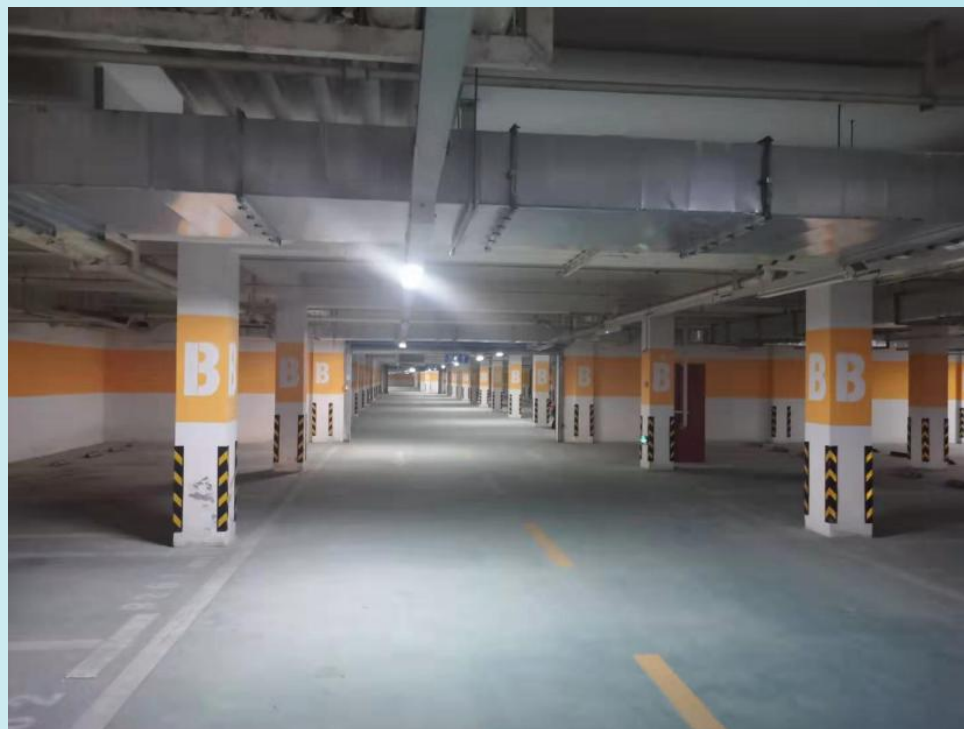
苏州中房璟庭



← 验收图片




WHDF刚性自防水体系优秀应用案例



苏州中房璟庭



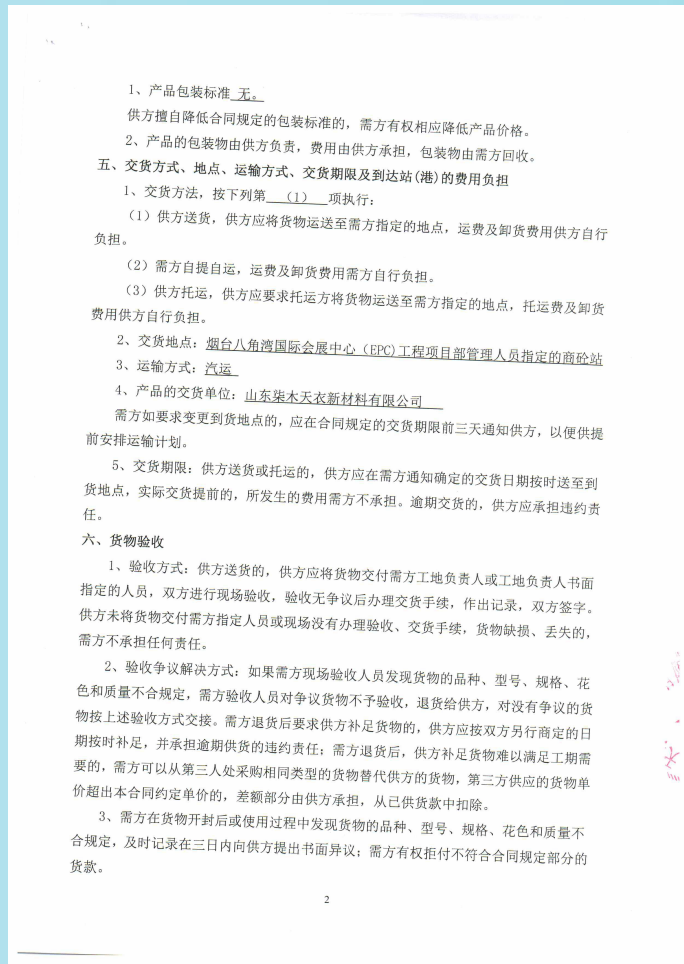
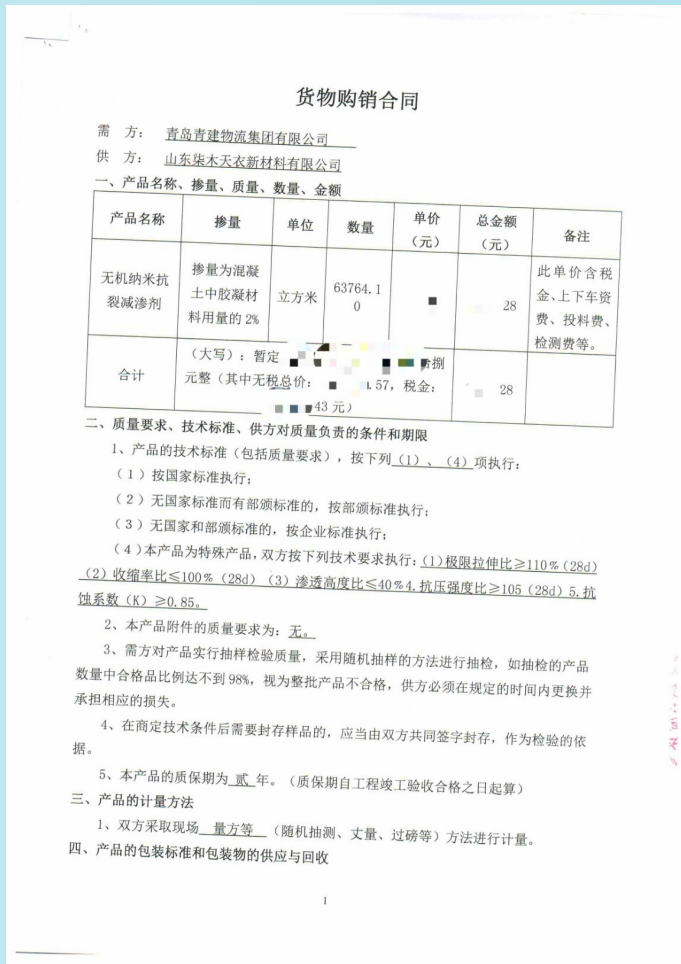
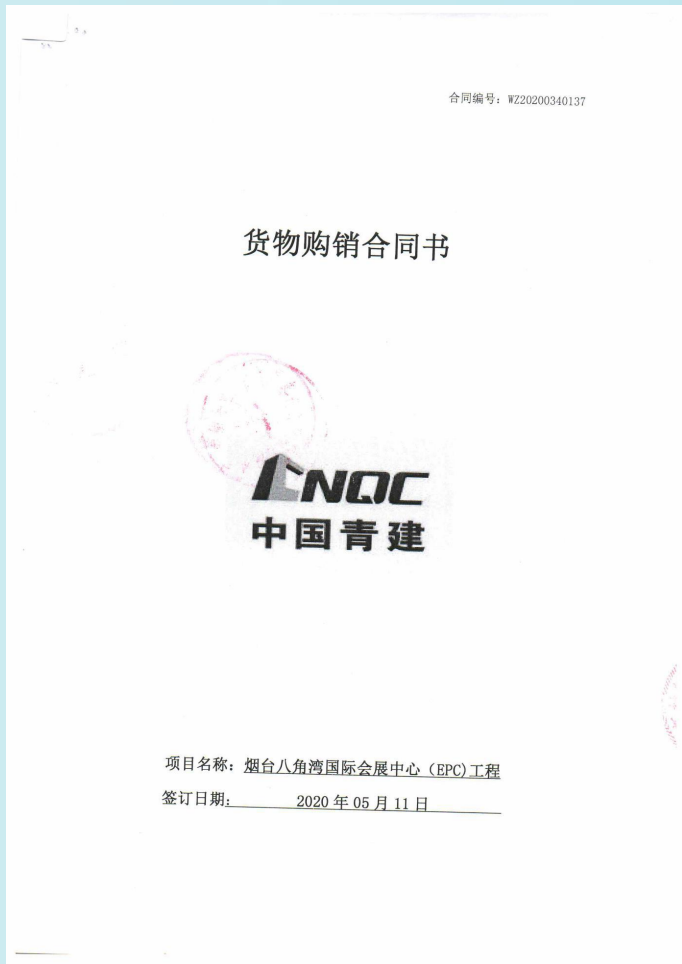
WHDF刚性自防水体系优秀应用案例

| 应用证明 | |
|--|------------------------|
| 项目名称 | 中房（苏州）地产有限公司中交璟庭地产开发项目 |
| 应用单位 | 江苏南通三建集团股份有限公司 |
| 通讯地址 | 南通市海门市狮山路131号 |
| 应用成果起止时间 | 2016年8月-2017年3月 |
| 经济效益(万元) | |
| 年 度 | 2016年-2017年 |
| 新增产值 | |
| 新增利税 | |
| 年增收节支总额 | 200万元 |
| 应用情况及社会效益: | |
| <p>我公司在中房房（苏州）地产有限公司的中交璟庭项目中，为了解决混凝土抗裂、抗渗及耐久性问题，在中交璟庭项目地下室21000m³抗裂防渗混凝土中掺入WHDF抗裂减渗剂（简称WHDF），其掺量为胶材用量的2%（后浇带为2.5%），使用WHDF160吨，取代了原计划的每方混凝土中掺用的8%的膨胀剂和1公斤聚丙烯纤维，同时，还取消了约5.5万平方米的柔性外防水层及其保护层。</p> | |
| 应用WHDF的社会效益: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1、使用WHDF，在取代其它结构防水材料的同时，减去柔性外防水层，可直接降低单位面积防水材料成本约100元/m²； 2、抗裂防水卓有成效，浇筑后的各部位混凝土表面平滑光泽，无收缩性裂缝及蜂窝麻面等施工缺陷产生，且无因此造成的渗漏现象； 3、不做柔性外防水，有效简化了防水施工工艺，缩短工期约两月，有效降低了工程的综合成本； 4、避免使用有机防水材料，解决了防水材料老化的难题，使防水寿命与建筑物同龄，有效提高了房屋使用寿命。 | |
|  | |

苏州中房璟庭——应用证明



WHDF刚柔结合防水体系应用案例展示



烟台八角湾国际会展中心



烟建集团有限公司北马路以北，会西街以东地
块（一期）A1 地块工程

混凝土添加剂采购合同

合同编号：CGHT-20200805-03
采购方：烟建集团有限公司
供货方：山东柴木天衣新材料有限公司

签约日期：2020年6月30日



采购方：烟建集团有限公司（简称甲方）

供货方：山东柴木天衣新材料有限公司（简称乙方）

依照《中华人民共和国合同法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本购销事项协商一致，订立本合同。

一、产品名称、型号、数量、价款

| 产品名称 | 规格型号 | 计量单位 | 数量 | 不含税单价(元) | 金额(元) | 税率(%) | 税额 |
|--------------|------|------|-----|----------|-------|-------|----|
| 无机纳米抗裂减渗剂 | WHDF | 吨 | 270 | | | 13% | |
| 合计金额(人民币大写): | | | | | | | |

注：上述单价是最终价格，其中已经包括所有的运输费、保管费、装卸费、检验费等，除该合同结算金额和税金外，甲方不再支付任何其他费用。

具体数量、结算金额以实际验收为准。

二、交货地点、方式

甲方采取电话、微信等通知的方式，提前3天通知乙方发货数量和时间，乙方根据甲方的要求，负责按时、按质、按量、按规格，把相应产品，送至北马路以北会西街以东地块（一期）A1 地块工程施工现场，并按照甲方要求进行卸货和码垛。

三、质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限

3.1 乙方必须按甲方要求提供资质证明，并提供产品生产厂家的生产许可证或销售许可证、产品合格证、出厂检测报告、质量认证证书（CCC）和质监部门复检检测报告等。掺加无机纳米抗裂减渗剂的防水混凝土（养护 28 天）应满足（a）极限拉伸比 $\geq 110\%$ ；（b）收缩比 $\leq 100\%$ ；（c）渗透高度比 $\leq 40\%$ ；（d）抗压高度比 $\geq 105\%$ ；（e）

抗腐蚀系数 ≥ 0.85 ，同时应满足钢筋抗腐蚀性的要求；基础底板、地下室外墙、消防水池壁及地下室顶板采用掺加无机纳米抗裂减渗剂的防水混凝土，其掺量为混凝土中胶凝材料的 2%，后浇带掺量为 2.5%；

3.2 乙方所供产品质量要与中标所示产品样品一致，必须符合国家、行业或企业标准 GB 27789-2011，否则视乙方违约，并承担本合同违约责任。

3.3 产品质量保证期为60个月，自货到甲方、并经验收合格之日起计算。质量保证期内出现的质量问题，由乙方负责。

四、验收标准、方法及提出异议期限

4.1 乙方根据甲方要求卸车于指定混凝土公司，严格按照配比添加，满足现场施工要求。

4.2 对于产品的数量、规格等物理性参数以及表面的状况存在异议的，甲方当场提出；对于性能等内在性特征需要复验送检的，甲方在10日内提出异议。异议期间，甲方暂时保管货物，如证明货物确有质量问题的，则此期间甲方因此支出的费用以及货物的损失由乙方承担。同时乙方应在3日内更换为合格产品。

4.3 甲方指定姜强、刘晓岷对产品进行验收，有两人共同签字的验收凭证，才能作为结算依据。非甲方指定人员签字的验收凭证，甲方不予认可。

五、运输方式、费用负担及包装要求

5.1 乙方自行采取适宜的运输工具和运输方式在甲方指定地点交货，并承担运输途中由此产生的一切安全责任及费用。

5.2 包装应能保护产品，经受运输、标志清楚、方便管理，包装物不回收。运输过程中，因供方包装不当造成的损失由供方自行承担。

六、发票



山东星迈经贸有限公司

抗渗剂采购合同

(合同编号: SDXM-BHZ-CL-04-2019)

甲方: 山东星迈经贸有限公司

乙方: 山东天衣新材料有限公司

乙方: (法人代表或委托人代理人签字)

根据《中华人民共和国合同法》有关规定, 兹经甲乙双方协商同意, 由甲方购进, 乙方出售下列货物, 并按下列条款签订合同:

1. 采购物资说明

| 品名 | 规格型号 | 厂家/品牌 | 单位 | 数量 | 材料单价(不含税) | 税率 | 材料单价(含税) | 金额(含税) |
|-------|------|-------|----|-----|-----------|-----|----------|--------|
| 抗裂减渗剂 | WHDF | | 吨 | 700 | 6 | 13% | | |
| 合计 | | | | | | | | |

乙方按本合同约定以包增值稅、关税、包供货、包运输、包通过验收、包风险、包售后服务等方式向甲方提供产品。本合同价格为前述内容的包干价格。

结算方法: 实际数量以甲方验收签证为准, 单价按本合同确定的价格执行。

2. 货物技术标准、质量要求

本合同项下交付的物资应符合技术规格书所述的标准外, 且满足甲方质检人员根据本项目自身情况对产品提出的要求, 如果没有提及适用标准, 则应符合中华人民共和国有关机构发布的最新版本的相关标准。

3. 交货日期与地点

交货时间以甲方通知时间为准不得延误(因货物延误造成甲方停工、窝工损失乙方无条件赔偿) 交货地点甲方通知的指定地点。

4. 收货人

以甲方通知为准。

5. 运输方式及到达站(港)和费用负担

乙方负责办理物资在运抵甲方指定目的地途中的运输和保险; 如物资由乙方负责安装, 则物资运抵现场移交后的保险责任仍由乙方承担。乙方应将物资完好

乙方: (法人代表或委托人代理人签字)

焦鹏

无损的运送到合同约定或甲方指定的地点, 运输过程中要按国家标准包装、覆盖, 做到无抛洒、无遗漏, 不污染总体的环境。

6. 合理损耗及计算方法

无。

7. 计量方式

以至甲方工地的产品数量为准。

甲方提供检斤(过磅)。

8. 包装标准、包装物的供应和回收

乙方提供的包装标准为: 保证产品无撒漏、外观整洁, 不污染总体环境, 包装标准要符合国家标准, 包装费包含在单价之内; 乙方对包装物(1)进行回收, 回收费用为__无__。(2)不进行回收。

9. 验收标准、方法及提出异议期限

货到甲方工地后, 甲方按_国家最新相关技术规格书_标准进行验收, 并在货到工地后_3_日内向乙方提出异议。

10. 安全与环保

乙方应对送货人员配备必要的劳保用品和安全防护用品, 产品应是有生产许可证的厂家、并且符合国家安全防护标准要求。

11. 随机备品、配件工具数量及供应办法

乙方自带离心泵、钢丝管等相关工具

12. 知识产权

乙方保证, 甲方在国内、外项目使用该货物或货物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。当任何第三方提出侵权索赔时, 乙方应向第三方提出其处理答复, 并承担由此引起的一切法律上的和经济上的责任。

13. 付款方式

1) 本合同无定金

2) 货到现场, 经甲方清点、接收产品后_1_个工作日内支付合同总价款的_1_%。

3) 经甲方验收合格后办理结算, 付至合同结算总价款的_95_% , 具体支付情况视公司资金情况而定。

乙方: (法人代表或委托人代理人签字)

焦鹏