# 东营市住房和城乡建设局

东建字〔2018〕147号

## 东营市住房和城乡建设局
## 关于利津县中心医院新院区建设项目（门诊医技楼、住院楼、行政教学中心楼、后勤保障中心楼、放疗中心楼、高压氧楼、感染楼、学术报告厅、连廊）初步设计及抗震设防专项审查的批复

利津县中心医院：

利津县中心医院新院区建设项目（门诊医技楼、住院楼、行政教学中心楼、后勤保障中心楼、放疗中心楼、高压氧楼、感染楼、学术报告厅、连廊）由利津县中心医院组织建设，县政府PPP融资，深圳市建筑设计研究总院有限公司负责初步设计，该工程位于利津县利一路以北，津九路以西，门诊医技楼建筑面积43111.93平

方米，结构形式为框架结构；住院楼建筑面积46352.7平方米，结构形式为框架—抗震墙结构；行政教学中心楼建筑面积6344.3平方米，结构形式为框架结构；后勤保障中心楼建筑面积6345.44平方米，结构形式为框架结构；放疗中心楼建筑面积2952.4平方米，左侧框架—抗震墙结构，右侧框架结构；高压氧楼建筑面积571.5平方米，结构形式为框架结构；感染楼建筑面积4105.57平方米，结构形式为框架结构；学术报告厅建筑面积1074.53平方米，结构形式为框架结构；连廊建筑面积2124.28平方米，结构形式为框架结构。其中，感染楼、学术报告厅、医疗区域连廊、后勤区域连廊为装配式建筑。

经利津县中心医院新院区建设项目（门诊医技楼、住院楼、行政教学中心楼、后勤保障中心楼、放疗中心楼、高压氧楼、感染楼、学术报告厅、连廊）初步设计及抗震设防专项审查专家委员会审查，该项目初步设计文件编制深度符合相关规定，设计方案符合规划设计条件，设计内容符合相关法律、法规和设计规范、规程要求，同意通过该项目初步设计审查。同时，建设单位和设计单位须按照该项目初步设计审查专家委员会审查意见，在施工图阶段进一步修改完善相关设计文件。

东营市住房和城乡建设局

2018年5月28日

东营市住房和城乡建设局办公室　　2018年5月28日印发

# 利津县中心医院新院区门建设项目（门诊医技楼、住院楼、行政教学中心楼、后勤保障中心楼、放疗中心楼、高压氧楼、感染楼、学术报告厅、连廊）初步设计审查及抗震设防专项审查专家委员会审查意见

利津县中心医院新院区门建设项目（门诊医技楼、住院楼、行政教学中心楼、后勤保障中心楼、放疗中心楼、高压氧楼、感染楼、学术报告厅、连廊）由利津县中心医院组织建设，县政府 PPP 融资，深圳市建筑设计研究总院有限公司负责初步设计，该工程位于利津县利一路以北，津九路以西，门诊医技楼建筑面积 43111.93 平方米，结构形式为框架结构；住院楼建筑面积 46352.7 平方米，结构形式为框架-抗震墙结构；行政教学中心楼建筑面积 6344.3 平方米，结构形式为框架结构;后勤保障中心楼建筑面积 6345.44 平方米，结构形式为框架结构；放疗中心楼建筑面积 2952.4 平方米，左侧框架-抗震墙结构，右侧框架结构；高压氧楼建筑面积 571.5 平方米，结构形式为框架结构；感染楼建筑面积 4105.57 平方米，结构形式为框架结构；学术报告厅建筑面积 1074.53 平方米，结构形式为框架结构；连廊建筑面积 2124.28 平方米，结构形式为框架结构。其中，感染楼、学术报告厅、医疗区域连廊、后勤区域连廊为装配式建筑。

根据相关法律法规，利津县中心医院新院区门建设项目（门诊医技楼、住院楼、行政教学中心楼、后勤保障中心楼、

放疗中心楼、高压氧楼、感染楼、学术报告厅、连廊）初步设计及抗震设防专项审查专家委员会对该项目的初步设计及抗震设防专项审查文件进行了审查，审查情况如下：

## 一、建筑部分

（一）本工程为大型公建，依据《山东省建设工程勘察设计管理条例》第三十二条规定、《公共建筑节能检测系统技术规范》DBJ/T14-071-2010 第 5.5.1 条规定，本工程应设立公共建筑节能检测系统，并应设置控制室。

（二）建筑设计说明：

1、应补充地下停车库停车数量（271 辆）、汽车库建筑规模（中型）、汽车库的防火分类（II 类）。

2、应补充多功能报告厅吸音措施，增加混响时间模拟计算。

（三）建筑防火设计专篇：依据《建筑救生缓降器设置技术规范》DB37/T675-2007，补充建筑救生缓降器设置说明（本工程的缓降救生器应于三层及三层以上逐层设置，宜均匀分散布置，每层每 500$m^2$ 设置 1 具）。

（四）绿色建筑：建议该项目按照二星标准进行设计、评价、运行；设计依据中补充《绿色建筑设计规范》DB37/T 5043-2015、《绿色建筑评价标准》DB37/T 5097-2017 并按此进行评价。

（五）总平面图：

1、应设置无障碍机动车停车位。

2、机动车停车位占地面积过大，无法满足绿化率 35%

的要求，建议采用机械式立体停车库。

3、消防车登高操作场地应平整、无高差。

4、住院楼北侧消防车道与建筑物之间不应设置妨碍消防车操作的树木、凉亭、出地面的楼梯间。

5、社会非机动车停放往往比较凌乱，不建议在基地出入口中心区设置，可选择临近基地出入口的其它位置停放。

（六）地下一层平面图:

1、停尸间、悼念室疏散门可不必设置为乙级防火门。

2、3-LT7、3-LT8 处布置车位，对疏散不利，建议留出人员疏散通道。

3、依据《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 第 5.23.2 条规定，太平间应设置停尸、告别、解剖、标本、值班、更衣、卫生间、器械、洗涤和消毒等用房。

4、依据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 8.1.6 条规定，消防水泵房疏散门应直通安全出口。

（七）依据《无障碍设计规范》GB50763-2012 第 8.4.2 条第 5 款规定，各楼（门诊医技楼、住院楼、行政教学中心、后勤保障中心一楼、放疗中心、感染楼）走道两侧应设置扶手（应满足第 3.8 节扶手设置规定）。

（八）门诊医技楼、住院楼、行政教学中心、后勤保障中心、放疗中心、感染楼：面向冬季主导风向的外门采取保温防寒措施。

（九）门诊医技楼一层儿童乐园、放射科候诊区（2-F 轴交 2-13 轴 FM 乙 1521）、住院楼一层咖啡厅、行政教学中

心三（五）层图书馆（大会议室）、后勤保障中心一（二）层营养食堂（职工食堂）、门诊医技二层腔镜中心候诊区门（GD3030）的疏散门应向疏散方向开启，且不应影响走道的疏散宽度。

（十）依据《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014 第5.7.4 条第 2 款规定，门诊医技楼一层手术部、住院楼五层平 PICU 更衣刷手间不应设置内门。

（十一）依据《民用建筑设计通则》GB50352-2005 第6.5.1 条第 1 款规定，住院楼二层 3-1～3-5 轴、感染楼二层 10-A～10-B 轴病房卫生间、不应设置在医药、消防控制室、X 光室、诊室等有严格卫生要求或防水、防潮要求用房的上面。

（十二）行政教学中心三层、感染楼一层档案室（包括档案阅览室、病例档案库）的门应采用甲级防火门。

（十三）门诊医技楼一层平面图:

1、本工程为人员密集的公共场所，依据《建筑设计防火规范》GB50016-2006 第 5.1.15 条规定，室外疏散门外 1.4 米范围内不应设置台阶。

2、第一防火分区内纠纷处理、接待（办公）室疏散门至最近安全出口（即使是至 1-E～1-F 轴交 1-16 轴防火分区之间的甲级防火门）的距离不应大于 43.75m。

3、第三、四防火分区内主楼梯 2-LT5、2-LT6 首层应直通室外，或形成包括走廊、门厅在内的扩大封闭楼梯间。

4、2-C～2-D 轴交 2-19～2-22 轴处洁净走廊端部只设一

道普通铝合金节能外门，满足不了洁净度的要求。

5、手术部候诊区疏散门不应少于 2 个，不宜穿越功能房间（换床间）进行疏散。

6、灭菌区、去污区开向缓冲间、走廊的门应采用乙级防火门。

7、2-F 轴交 2-6 轴处乙级防火门 FM 乙 1521 不应跨越变形缝。

8、2-F 轴交 2-3 轴处门宜采用乙级防火门。

9、依据《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 第 5.3.2 条规定，急诊用房设置应设接诊分诊、护士站、输液、观察、污洗、杂物贮藏、值班更衣、卫生间等用房；急救部分应设抢救、抢救监护等用房。

10、依据《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 第 5.2.6 条规定，儿科用房应增设预检、候诊、儿科专用卫生间。

（十四）门诊医技楼二层平面图:

1、2-11～2-12 交 2-C～2-E 轴中庭上空有误，应为内庭院上空。

2、1/2-B～2-C 轴交 2-12 轴处应设固定甲级防火窗。

3、依据《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 第 5.2.6 条第 2 款第 3 款规定，妇科应增设隔离诊室、妇科检查室及专用卫生间；产科和计划生育应增设休息室及专用卫生间。

4、依据《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 第

5.13.2 条第 1 款规定，检验科用房应设临床检验、生化检验、微生物检验、血液实验、细胞检查、血清免疫、洗涤、试剂和材料库等用房。

（十五）门诊医技楼二、三层平面图:

1、2-10、2-13、2-16 轴交 1-D、1-E 轴分层收费、护士站处临大厅上空部位，为采光、增加视角效果，建议设置为甲级防火窗。

2、景观平台房间建筑面积大于 75m$^2$，依据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 第 5.5.15-1 条规定，疏散门不应少于 2 个。

3、依据《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 第 5.2.7 条第 1 款规定，耳鼻喉科用房应增设内镜检查(包括食道镜等)、治疗的用房。

4、依据《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014 第 5.7.6 条第 1 款规定，手术室内手术台长向宜沿手术室长轴布置。

5、关注尸体移送线路、ICU 等候家属休憩区设置、手术室外家属等候区设计。

（十六）第二、三、四防火分区内走廊、楼梯间开向内庭院的门可不必采用乙级防火门。

（十七）门诊医技楼四层平面图:

1、2-17 轴交 2-E 轴、2-19 轴交 2-C 轴处紧靠防火两侧的外窗之间最近边缘的水平距离分别不应大于 2m、4m（或一侧设置为固定乙级防火窗）。

2、手术生活区会议室疏散门应向疏散方向开启。

3、男、女更衣间应采取防止视线干扰的措施。

4、2～3轴、2-19～2-20交2-A轴处应设置外围护墙、外窗。

5、1-DT6、1-DT7洁梯机房门应设置在1-G轴处。

6、应明确病理科用房的卫生通过等用房（《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014第5.14.3条第1款规定）。

（十八）门诊医技楼二、三、四层平面图：2-H轴处开向连廊的门应采用乙级防火门。

（十九）后勤保障中心一、二层平面图：

1、厨房、主副食库内隔墙上的门应采用乙级防火门；一层厨房操作间建议设置直通室外的出入口、设置坡道。

2、依据《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014第5.21节规定，营养厨房应设置配餐、餐车存放、办公和更衣等用房，配餐室和餐车停放室(处)应有冲洗和消毒餐车的设施。

3、后勤保障中心餐饮厨房部分设计不合理，建议重新调整。

（二十）后勤保障中心一层平面图：5-LT1应在西纵墙上开设连通洞口。

（二十一）学术报告厅一、二层平面图：6-LT1楼梯间外窗与两侧门窗洞口最近边缘的水平距离不应小于1.0m。

（二十二）放疗中心一层平面图：9-LT2、9-LT3楼梯间应直通室外（或在首层形成扩大的封闭楼梯间）。

（二十三）感染楼屋顶层平面图：补充楼梯间出屋面门（FM 乙 M1521）安全使用条件（仅为物业检修人员使用，平时锁闭，不得开启，以防止学生误入屋面跌落事故的发生；否则，屋面临空部位防护净高不得小于 1.05m）。

（二十四）学术报告厅内部容易声音聚焦，建议考虑声学设计。

## 二、结构部分

**共性问题：**

（一）框架-抗震墙结构布置中，剪力墙端部宜设端柱，使剪力墙嵌在框架内。

（二）上部结构部分次梁截面偏小，变形较大，特别是边跨部位，如放疗楼右侧楼电梯间处 650 高次梁、感染楼右侧电梯间处 500 高次梁，其截面高度宜控制在跨度的 1/10～12，需自查调整。

（三）宜尽量避免单桩承台。对多层结构，可通过调整桩长（如落于 7 层粉土）及承载力等措施改为多桩承台；对高层结构（住院楼），建议采用后注浆灌注桩，桩底落于 11 层粉质黏土底部。另外，变截面管桩在穿越多层粉土时可能比较困难，设计时应考虑这一因素。

（四）单桩承载力计算时，应考虑液化折减系数，局部桩端以下硬持力层厚度较小，桩端阻力宜取下层土的指标或调整桩长。图纸中应指明变截面管桩及引用图集。

（五）本工程所用的预应力混凝土异型管桩在当地使用经验较少，属于比较新的桩型，应先进行桩基试验，确保其

可靠方可使用。

（六）多处梁设置于地面处，仅设梁无楼板不能形成刚性地面，按一层考虑时需作刚性地面，并按有地下和无地下包络设计。（七）墙、梁、柱中心宜重合，否则应计入偏心影响。

（八）多个结构存在计算结果超限问题，应调整。

（九）多个单体的承台厚度为 2500mm 不合理，多层结构桩长均取 24m 不合理，应根据具体结构具体分析，尽量减小承台厚度、缩短桩长避免浪费。

（十）多个单体楼梯间位于结构边角部位，应对楼梯间周边构件采取加强措施，楼梯间四角宜设置框架柱。

**门诊楼、医技楼:**

（一）承台高度 1950mm 与模型不符，应调整。

（二）GJZ1、GJZ2 应指明位置，局部矩形钢柱应指明尺寸。

（三）混凝土部分中，开大洞周边梁板应采取加强措施。

（四）顶层存在单跨框架结构，宜采取加强措施。

（五）门诊大厅（钢结构框架）存在楼层抗剪承载力不足、开大洞、跃层柱的情况，建议两个不同的软件进行分析。门诊大厅结构模型与实际不一致且存在超限信息，如长细比等。宜按排架结构单独进行钢柱的验算。入口门厅处采用钢框架，屋顶采用实腹钢梁，梁跨 30 米，建议与钢桁架或网架结构形式进行比较，且宜选用 Q345 钢材。建议在适当部位设置斜撑，加强结构的整体刚度。

（六）门诊楼与医技楼之间采用采光顶屋面，结构不详，不宜支承在周边各结构单元上，否则应考虑各结构单元变形不一致造成的影响。屋盖若为轻钢结构，雪荷载应按100年重现期考虑。

（七）应说明门诊大厅入口处大悬挑钢结构雨蓬做法。

（八）医技楼左段、右段层间位移角不足 1/550，应调整。

（九）2-F 轴以北和以南有 4.8 米的高差，二者桩长应该有所区别，承台厚度不详。应考虑其沉降差异对结构可能造成的影响及土方开挖对 2-E 轴桩承载力的影响。此处应考虑基础开挖对相邻基础的影响，并提出相应的处理措施。

（十）医技楼桩类型为 B 类与其他单体 AB 不一致。

**住院楼:**

（一）应补充地下室抗浮计算书。

（二）层间位移角不足 1/800，应调整。

（三）南侧宜适当布置剪力墙，使剪力墙布置更加均匀。

（四）11-14 轴间凹口处三层至十四层处连接较弱，应采取加强措施。有些梁的跨高比达到 1/20，截面高度偏小，应调整。

（五）B/1-2、B/23-24 部位宜设置水平墙体，与 A/2、A/23 轴处的柱进行拉结。（六）车库部分桩基设计等级宜为甲级，并计算主楼与车库之间沉降差。

**其他楼:**

（一）行政教学中心楼、后勤保障中心楼南侧两端连接

较弱，应采取措施加强连接。

（二）学术报告厅、放疗中心楼为单桩或两桩承台，建议通过调整桩长及承载力等措施改为两桩或三桩承台。

（三）学术报告厅宜按排架结构单独进行钢柱的验算。

（四）学术报告厅屋面为压型钢板，屋面雪荷载应按100年重现期考虑。建议选用使用寿命更长的屋面材料。

（五）高压氧楼3轴位置宜设置条形基础或拉梁。

（六）医疗区域连廊、后勤区域连廊为重点设防类的建筑，不应采用单跨框架，采用时除进行性能化分析还应采取其他加强措施。四层单跨连廊高宽较大，宜进行抗倾覆验算。

**装配式建筑设计存在的问题：**

（一）应注明装配式建筑设计的每栋楼的装配率，填写装配式建筑评分表，并附相应的装配率计算书。

（二）门诊医技楼按一个项目报审时，仅中部门厅采用装配式钢结构，装配率不满足50%的要求，不属于装配式建筑。

**绿色建筑设计存在问题：**

（一）应单独提供结构专业绿色建筑设计专项说明，包括设计依据、星级标准、控制项达标情况及评价项得分情况。评价表中应填写条文分值、得分分值、是否参评，需要计算的应提供计算书。7.2.7项、7.2.14项不属于设计评价项，不应参评和得分。

**三、给排水部分**

（一）根据《消防给水及消火栓系统技术规范》

GB50974-2014 第 8.1.4 条规定，室外消防管网应增设阀门分成段，每段内消火栓的数量不易超过 5 个。

（二）雨水量计算应采用东营市的暴雨强度公式：1363.621（1+0.9191gP）/(t+5.778)0.653。

（三）按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 4.3.8 和 5.2.6 条要求，应增设消防水池及高位消防水箱的溢流管、通气呼气管、就地水位显示装置，2 个消防水池之间应设连通管。

（四）门诊医技三楼（手术部）喷淋系统的设置要求应说明。灭火器的配置不应采用磷酸铵盐干粉灭火器，应配置气体灭火器。

（五）设备材料表中污水处理站规模 300$m^3$/d，与总说明排水系统部分中污水处理规模（1200 $m^3$/d）不符，应调整。

（六）依据《建筑工程设计文件编制深度规定》第 3.7.3 条规定，应补充消防泵房、水箱间详图。

（七）整个院区雨水集中排至北侧利二路，末端管径 DN1500，管底埋深 4.25 米，应结合市政管线实际情况，落实可行性。

（八）热水制备的热源选用太阳能热水器和电加热，建议考虑增加其它热源。

（九）消防电梯集水坑有效容积不应小于 2 立方。

（十）应核实住院楼排水系统污、废分流是否必要。

（十一）建筑设计防火专篇中消防水箱表述为 60 立方，给排水专业设计说明中消防水箱表述为 36 立方，二者不一

致，应调整。

（十二）自喷系统应明确闷顶和技术层内是否设置洒水喷头。

（十三）室外消火栓、水泵接合器均应采用地上式。

（十四）应明确七氟丙烷气体灭火系统的泄压是如何考虑的。

（十五）后勤楼洗衣房、厨房甩项由专业厂家设计，但预留排出管 DN100 太小，应放大管径。

**四、电气部分**

（一）绿色建筑设计中的节能与能源利用部分第 5.2.10 条评价得 8 分，无依据。

（二）高压配电室内设置 17 台断路器柜，控制电源为 DC110V，采用免维护直流屏，容量为 40Ah，复核直流屏容量是否满足要求。

（三）低压配电系统图（一）中，1T、2T 变压器容量为 400kVA，低压补偿容量 200kVar，复核补偿容量是否偏大。

（四）根据山东省《公共建筑节能监测系统技术规范》DBJ/T14-071-2010 第 5.5.1 条规定，本工程项目内应设计建筑节能监测控制室。

（五）医技楼地下一层为机械停车库，应确定其设备用电负荷等级及采取的供电方式。

（六）计算书中缺少典型场所照度值和照明功率密度值计算，缺少防雷类别的计算。

（七）依据《建筑物移动通信基础设施建设规范》

DB37/5057-2016 第 1.0.4 条要求，建设单位联系中国铁塔股份有限公司东营市分公司出具《建筑物移动通信基础设施建设需求意见书》。

（八）应补充各单体建筑主要干线所在楼层平面图。

（九）应补充放射科、手术中心等有重要用电设备和专用功能房间的楼层主要干线平面图。

**五、暖通部分**

（一）说明中“一.1 条：地上建筑面积 11349.96 平方米”应为地下建筑面积。说明“九、分体空调系统”列表中的 1 级能效取值不满足《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB12021.3-2010 的取值要求，应调整。

（二）按照《建设工程设计文件编制深度规定》的要求：

1、说明中应增加管道材料及保温材料的选择。

2、无缝管径标注、管线与图例不一致，应调整。

3、设备表中缺少地下室自动软水装置和软水箱，应补充。

（三）地下室水泵应考虑事故停泵的防水垂措施。

（四）公共建筑应在热力入口或热力站设置热量表。

（五）住院楼一层值班室、保卫科及小办公室建筑面积不到 14 平米，选用 FP-04 的风机盘管太大，应调整。

（六）有的卫生间换气扇布置了 8 台，太多，控制不方便，建议合并风量，减少台数。

（七）门诊医技楼一层大厅的地板辐射供暖水温 60~45℃，温差大于 10℃，不满足规范要求，应增加混水装置。

（八）厨房事故通风机应与燃气浓度报警装置联锁并在室内外设置电器开关。见GB50736-2012第6.3.9条。

（九）行政教学中心二层无窗房间总面积超过200平方米且经常有人停留，应设置排烟设施。地下一层楼梯间和前室的隔墙为防火墙，隔墙上设置的自垂百叶式余压阀宜设置70℃防火阀。

（十）后勤保障中心的排烟机房的排烟阀动作温度应改为280℃。后勤保障中心四人间靠外墙的卫生间应有供暖措施。

（十一）空调机房自来水补水和屋顶冷却塔补水处应加装倒流防止器。

（十二）空调系统冷冻水回水总管处建议增加卧式除污器，即粗过滤后再细过滤器。

（十三）屋顶排烟风机PY-MZ-L4-03标注位置有误，应调整。

（十四）根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014第5.2.5条,消防水箱间应增加采暖设施保证5度值班温度。

（十五）门诊医技楼屋顶电梯机房应增加通风装置，换气量按15-20次考虑。

（十六）应补充换热机组原理图，并与空调系统合并，同时空调机房应考虑空调主机设备运输通道。

（十七）学术报告厅入口增加空气幕，由于人流出入频繁，且没有门斗，为防止冷风侵入过多，增加热负荷，建议

增加风幕隔离。

（十八）学术报告厅气流组织不理想，冬季采暖时热风容易短路，回风管道建议采用竖井延伸到主席台下，冬季采暖时，气流组织比较好，上送下回，无死角。

（十九）高压氧更衣室应设置排风。

（二十）后勤保障中心的厨房内空调应用全新风系统，可暂时预留室内机位置和负荷。

审查结论：上述问题经设计单位修改完善，专家委员会专家进一步复核，已基本修改完毕。该项目初步设计文件编制深度符合相关规定，设计方案符合规划设计条件，设计内容基本符合相关法律、法规和设计规范、规程要求，建议住房和城乡建设行政主管部门同意通过该项目初步设计审查。

附：审查意见专家签字表

# 审查意见专家签字表

| | 姓 名 | 职 称 | 签 字 |
|---|---|---|---|
| 主任委员 | 林其乐 | 一级注册结构师 | |
| 副主任委员 | 李廷光 | 一级注册建筑师 | |
| 成员 | 刘新红 | 一级注册结构师 | |
| | 杨洪涛 | 一级注册结构师 | |
| | 吴百玉 | 一级注册结构师 | |
| | 陈其玉 | 一级注册建筑师 | |
| | 周立军 | 一级注册建筑师 | |
| | 吴凤琴 | 注册公用设备师 | |
| | 胡建琦 | 注册公用设备师 | |
| | 张　杰 | 注册电气工程师 | |
| | 郭培德 | 注册电气工程师 | |
| | 宋荣英 | 注册公用设备师 | |
| | 韩　涛 | 注册公用设备师 | |
| | 刘天军 | 注册岩土工程师 | |
| | 市地震局 | | |
| | 市公安消防支队 | | |
| | 利津县住房和城乡规划建设局 | | |