

河北省超低能耗建筑评价工作要点

一、评价依据

超低能耗建筑项目评价执行现行河北省《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273、《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》DB13(J)/T 263、《被动式低能耗建筑施工及验收规程》DB13(J)/T 238。

在我省现行设计标准出台前的项目，可按照原标准要求完成施工评价。

二、评价条件

超低能耗建筑的评价工作分为设计评价和施工评价。设计评价应在施工图设计文件审查通过后进行；施工评价应在建设工程竣工验收通过后进行。

三、实施主体

由各市住房城乡建设主管部门组织评审专家及相关单位进行评价。随着超低能耗建筑技术的成熟和广泛应用，超低能耗建筑评价将逐步向第三方评价机构过渡，住房城乡建设主管部门对其进行指导和监督。

四、实施方式

超低能耗建筑项目采用专家评审方式评价。评审专家应从省、市两级超低能耗建筑专家库中抽选专家共同组成专家组，其

中，省级超低能耗建筑专家库专家不得低于 80%。

五、评价程序

(一)建设单位向市住房城乡建设主管部门提出项目进行评价，组织相应资料。设计评价组织资料详见附表一、二、三，施工评价组织资料详见附表一、二、四。

(二)各市住房城乡建设主管部门或建设单位组织或委托专业技术负责人员进行形式审查和专业初审，并形成审查意见。形式审查是对资料的完整性等进行审查；专业初审是对项目技术材料能否达到专家评审要求进行初步审核。

(三)各市住房城乡建设主管部门从省、市超低能耗建筑专家库中抽取专家，对通过形式审查和专业初审的项目开展评审工作，并形成评价结果。专家评审是在专业初审的基础上，对评价材料的科学性、合理性以及相关技术措施、指标进行综合评判。

施工评价还应现场核实外保温施工节点、外门窗安装节点、高效热回收新风系统安装、防热桥及气密性处理措施等现场工程施工情况。

(四)通过设计评价和施工评价的项目可认定为超低能耗建筑。各市住房城乡建设主管部门应及时在信息平台发布评价结果，并报送省住房城乡建设主管部门备案。超低能耗建筑竣工运行后，可适时进行运行效果评估。

六、关键性技术指标

(一)执行河北省《被动式低能耗居住建筑节能设计标准》

DB13(J)/T 177-2015 的关键性指标如下，其他指标见本标准。

1.能源需求指标及冷热负荷

房屋单位面积的采暖控制指标：

$$Q_h \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

或 $q_h \leq 10 \text{ W}/\text{m}^2$

房屋单位面积的制冷控制指标：

$$Q_c \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

或 $q_{c,\max} \leq 20 \text{ W}/\text{m}^2$

房屋的一次能源需求，应同时符合下列规定：

$$E_p^h + E_p^c + E_p^v \leq 60 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

$$E_p^T \leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$$

注：式中 m^2 指建筑面积

2.气密性指标

$$n_{50} \leq 0.6 \text{ h}^{-1}$$

3.室内环境指标

室内环境应符合《被动式低能耗居住建筑节能设计标准》

DB13(J)/T 177-2015 第 4.2.1 条和第 4.2.2 条的规定。

4.围护结构指标

(1) 屋面、外墙、地面或不采暖地下室顶板的传热系数，
 $K \leq 0.15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(2) 外门的传热系数，非透明被动门 $K \leq 0.8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；透明被动门 $K \leq 1.0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(3) 外窗传热系数，整窗 $K \leq 1.0 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，玻璃 $K \leq 0.8 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，窗框 $K \leq 1.3 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；玻璃的太阳能总透射比 $g \geq 0.35$ ；玻璃的光热比 $LSG = \tau_v / g \geq 1.25$ ；采用暖边间隔条，并符合 $\Sigma(d \times \lambda) \leq 0.007 \text{W}/\text{K}$ ；气密性等级不应低于 8 级、水密性等级不应低于 4 级、抗风压性能应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 计算确定

(4) 楼梯间隔墙（分隔供暖与非供暖空间的隔墙） $K \leq 0.30 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(5) 分户墙 $K \leq 0.6 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(6) 分户楼板 $K \leq 0.5 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

5.通风系统指标要求

通风系统指标要求详见《被动式低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 177-2015 第 4.6.1 条～第 4.6.3 条。

(二) 执行河北省《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 的关键性指标如下，其他指标见本标准。

1.能耗和气密性指标

河北省不同热工设计分区内的超低能耗居住建筑年供暖（冷）需求指标、一次能源消耗量及建筑气密性指标应符合表 1 的规定。

表 1 年供暖（冷）需求指标、一次能源消耗量指标及建筑气密性指标

指标名称	气候分区		
	严寒(C)	寒冷(A)	寒冷(B)
年供暖需求 (kWh/m ² · a)	≤23	≤19	≤13

(3) 外窗传热系数，整窗 $K \leq 1.0 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，玻璃 $K \leq 0.8 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，窗框 $K \leq 1.3 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；玻璃的太阳能总透射比 $g \geq 0.35$ ；玻璃的光热比 $LSG = \tau_v / g \geq 1.25$ ；采用暖边间隔条，并符合 $\Sigma(d \times \lambda) \leq 0.007 \text{W}/\text{K}$ ；气密性等级不应低于 8 级、水密性等级不应低于 4 级、抗风压性能应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 计算确定

(4) 楼梯间隔墙（分隔供暖与非供暖空间的隔墙） $K \leq 0.30 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(5) 分户墙 $K \leq 0.6 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(6) 分户楼板 $K \leq 0.5 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

5. 通风系统指标要求

通风系统指标要求详见《被动式低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 177-2015 第 4.6.1 条～第 4.6.3 条。

(二) 执行河北省《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 的关键性指标如下，其他指标见本标准。

1. 能耗和气密性指标

河北省不同热工设计分区内的超低能耗居住建筑年供暖（冷）需求指标、一次能源消耗量及建筑气密性指标应符合表 1 的规定。

表 1 年供暖（冷）需求指标、一次能源消耗量指标及建筑气密性指标

指标名称	气候分区		
	严寒(C)	寒冷(A)	寒冷(B)
年供暖需求 ($\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$)	≤ 23	≤ 19	≤ 13

(3) 外窗传热系数，整窗 $K \leq 1.0 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，玻璃 $K \leq 0.8 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，窗框 $K \leq 1.3 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；玻璃的太阳能总透射比 $g \geq 0.35$ ；玻璃的光热比 $LSG = \tau_v / g \geq 1.25$ ；采用暖边间隔条，并符合 $\Sigma(d \times \lambda) \leq 0.007 \text{W}/\text{K}$ ；气密性等级不应低于 8 级、水密性等级不应低于 4 级、抗风压性能应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 计算确定

(4) 楼梯间隔墙（分隔供暖与非供暖空间的隔墙） $K \leq 0.30 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(5) 分户墙 $K \leq 0.6 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(6) 分户楼板 $K \leq 0.5 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

5. 通风系统指标要求

通风系统指标要求详见《被动式低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 177-2015 第 4.6.1 条～第 4.6.3 条。

(二) 执行河北省《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 的关键性指标如下，其他指标见本标准。

1. 能耗和气密性指标

河北省不同热工设计分区内的超低能耗居住建筑年供暖（冷）需求指标、一次能源消耗量及建筑气密性指标应符合表 1 的规定。

表 1 年供暖（冷）需求指标、一次能源消耗量指标及建筑气密性指标

指标名称	气候分区		
	严寒(C)	寒冷(A)	寒冷(B)
年供暖需求 ($\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$)	≤ 23	≤ 19	≤ 13

(3) 外窗传热系数，整窗 $K \leq 1.0 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，玻璃 $K \leq 0.8 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，窗框 $K \leq 1.3 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；玻璃的太阳能总透射比 $g \geq 0.35$ ；玻璃的光热比 $LSG = \tau_v / g \geq 1.25$ ；采用暖边间隔条，并符合 $\Sigma(d \times \lambda) \leq 0.007 \text{W}/\text{K}$ ；气密性等级不应低于 8 级、水密性等级不应低于 4 级、抗风压性能应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 计算确定

(4) 楼梯间隔墙（分隔供暖与非供暖空间的隔墙） $K \leq 0.30 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(5) 分户墙 $K \leq 0.6 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(6) 分户楼板 $K \leq 0.5 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

5. 通风系统指标要求

通风系统指标要求详见《被动式低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 177-2015 第 4.6.1 条～第 4.6.3 条。

(二) 执行河北省《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 的关键性指标如下，其他指标见本标准。

1. 能耗和气密性指标

河北省不同热工设计分区内的超低能耗居住建筑年供暖（冷）需求指标、一次能源消耗量及建筑气密性指标应符合表 1 的规定。

表 1 年供暖（冷）需求指标、一次能源消耗量指标及建筑气密性指标

指标名称	气候分区		
	严寒(C)	寒冷(A)	寒冷(B)
年供暖需求 ($\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$)	≤ 23	≤ 19	≤ 13

年供冷需求 (kWh/m ² ·a)	≤12	≤16	≤22
年供暖、供冷和照明一次能源消耗量 (kWh/m ² ·a)	≤60kWh/m ² ·a		
建筑气密性指标	换气次数 $N_{50} \leq 0.6h^{-1}$		

注：1.表中 m² 指套内使用面积，按本标准附录 A 的规定进行计算。

2.表中 kWh 为一次能源，建筑供暖、供冷需求及一次能源消耗，按本标准附录 A 计算。

2.室内环境指标

超低能耗居住建筑主要房间室内环境参数应符合《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 中表 3.0.3 的规定。

3.热工指标

(1) 非透明外围护结构

外墙、屋面及地面的平均传热系数 K_m 应符合表 2 的要求。

表 2 围护结构平均传热系数 K_m 值

W/(m ² ·K)	外 墙	屋 面	地 面	地下室顶板
严寒地区	≤0.15	≤0.15	≤0.20	≤0.25
寒冷 A 地区	≤0.15	≤0.15	≤0.20	≤0.25
寒冷 B 地区	≤0.15	≤0.15	≤0.25	≤0.30

(2) 透明外围护结构

外门窗及采光顶的传热系数 K 和太阳得热系数 SHGC 应符合表 3 的要求。

表 3 外门窗、采光顶传热系数 K 和太阳得热系数 SHGC 参考值

参数名称	单 位	严寒地区	寒冷地区
传热系数 K	W/(m ² ·K)	≤1.0	≤1.0
冬季太阳得热系数 (SHGC)	—	≥0.45	≥0.30

玻璃、门窗框型材的性能指标要求应符合《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 中第 5.2.1 条、5.2.2 条、5.2.3 条、5.2.5 条的规定。

(3) 隔墙、分户墙、楼板

分隔供暖与非供暖空间的隔墙、楼板的传热系数应符合表 4 的规定。

表 4 隔墙、分户墙、楼板的传热系数

部位	传热系数 [W/(m ² ·K)]
分隔供暖与非供暖空间的隔墙	≤1.00
分隔供暖与非供暖空间的楼板	≤0.30
分户墙	≤1.00
分户楼板	≤0.80

(4) 变形缝

变形缝保温措施应符合《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 中第 5.4.2 条的规定。

(5) 户门、阳台外窗及栏板

户门传热系数 $K \leq 1.3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，其气密性能等级应为 8 级；封闭阳台与室外空气接触的栏板、顶板、底板及阳台窗的技术指标要求应符合《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 中第 5.5.2 条的规定。

4. 通风系统指标要求

通风系统设计应符合《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 273-2018 中第 6.1 节的相关规定。

(三) 执行河北省《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》DB13(J)/T 263-2018 的关键性指标如下，其他指标见本标准。

1. 能耗指标

表 5 被动式超低能耗公共建筑节能要求

项 目	规 定
建筑气密性 N_{50}	$\leq 0.6 \text{ h}^{-1}$
相对节能率 η	$\geq 50\%$

2. 室内环境指标

供暖、供冷房间室内环境参数应符合《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》DB13(J)/T 263-2018 中表 3.0.2 的规定。

3. 热工指标

(1) 非透明围护结构

1) 外围护结构平均传热系数应符合表 6 的规定。

表 6 外围护结构平均传热系数 K_m

部 位	外 墙		架空或 外挑楼板		屋 面		地 面	
	严寒 C 区	寒冷 地区	严寒 C 区	寒冷 地区	严寒 C 区	寒冷 地区	严寒 C 区	寒冷 地区
K_m $W/(m^2 \cdot K)$	0.10 ~ 0.20	0.10 ~ 0.25	0.10 ~ 0.20	0.10 ~ 0.25	0.10 ~ 0.20	0.10 ~ 0.25	0.15 ~ 0.25	0.15 ~ 0.35

2) 均为采暖房间的被动区域与非被动区域之间的隔墙传热系数不应大于 $0.8W/(m^2 \cdot K)$ ，楼板的传热系数不应大于 $0.5W/(m^2 \cdot K)$ 。

3) 被动区域与不供暖供冷的非被动区域之间的隔墙、楼板

的传热系数及负荷计算的温差折减系数应符合表 7 的规定。

表 7 隔墙、楼板的传热系数限值及负荷计算的温差折减系数

部 位	传热系数 $W/(m^2 \cdot K)$	温差折减系数
隔 墙	≤ 0.30	0.5
楼 板	≤ 0.50	0.2

(2) 透明围护结构

1) 透明围护结构的性能应符合下列规定:

①外窗玻璃的传热系数应符合:严寒 C 区 $K \leq 0.6 W/(m^2 \cdot K)$;
寒冷地区 $K \leq 0.8 W/(m^2 \cdot K)$

②外门窗的框材传热系数应符合:严寒 C 区 $K \leq 1.0 W/(m^2 \cdot K)$;
寒冷地区 $K \leq 1.3 W/(m^2 \cdot K)$

2) 外门窗的玻璃间隔条应符合: $\sum(d \times \lambda) \leq 0.007 W/K$

3) 外门窗的传热系数应符合:严寒 C 区 $K \leq 0.8 W/(m^2 \cdot K)$;
寒冷地区 $K \leq 1.0 W/(m^2 \cdot K)$

4) 外门窗气密性能不应低于现行国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106“建筑外门窗气密性能分级表”中 8 级的规定。

4.通风系统指标要求

通风系统应符合《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》DB13(J)/T 263-2018 中第 6.3 节的规定。

(四) 河北省《被动式低能耗建筑施工及验收规程》DB13(J)/T 238-2017

主要技术要求如下，其他要求见本规程。

1.墙体工程

(1) 外墙砌筑工程中水平灰缝和竖直灰缝的砂浆饱满度不得小于 90%。

(2) 在有气密性要求的墙体上安装开关、插座、线管应符合下列规定：

1) 位于现浇混凝土墙体上的开关、插座线盒，应直接预埋浇筑；

2) 位于砌块墙体上的开关、插座线盒和线管在放入沟槽内之前，应用湿砂浆或石膏将沟槽填满，线盒、线管整体塞入沟槽后，外层应使用水泥砂浆或石膏抹平。

(3) 墙体保温材料粘贴施工应符合下列规定：

1) 当分层粘贴保温材料时，第一层保温板宜采用点框法进行粘贴，第二层宜采用满粘法进行粘贴；

2) 采用岩棉作为保温材料的墙体，岩棉保温板应采用满粘法错缝粘贴；

3) 同层和上下层保温板之间必须错缝粘贴，严禁出现通缝；

4) 相邻保温板间超过 2mm 的缝隙应采用聚氨酯发泡剂进行填充。

(4) 保温板锚固件的安装应符合下列规定：

1) 使用的锚固件应为断热桥锚栓，其性能指标、安装数量、锚固位置和锚入基层的有效深度应符合设计要求；

2) 应使用保温砂浆将锚栓圆盘凹进保温板表面部位填实抹平。

(5) 外门窗处保温施工应符合下列规定：

1) 保温板粘贴前应先将连接线条固定在窗框上，固定位置在距离窗框外边缘 $2/3$ 窗框宽度处；

2) 保温板应外压覆盖住窗框，并应符合下列规定：

① 粘贴后的首层保温板与凸出墙面的窗框厚度一致时，除预留遮阳装置等设施的部位外，第二层保温板应外覆盖住门窗框宽度的 $2/3$ 尺寸；

② 当首层保温板厚度大于窗框厚度时，应对保温板进行适当裁剪，使其外压覆盖住窗框宽度的 $2/3$ 尺寸。

(6) 管道穿被动区域外墙处宜使用气密套环，当无气密套环时，应使用防水隔(透)汽膜、密封胶带和专用密封胶等进行断热桥施工。

2. 门窗工程

门窗框与墙体相交处用密封胶密封后，应粘贴防水隔(透)汽膜。

3. 屋面与楼地面工程

屋顶女儿墙节点处施工应符合下列规定：

1) 女儿墙内侧竖向保温板应与女儿墙内侧周圈屋面防火隔离保温板错缝搭接；

2) 女儿墙内侧保温板粘贴完毕后应与屋面同时进行防水层

施工；

3) 应利用膨胀螺栓将自带坡度的方木垂直固定于女儿墙上部，并将铝合金盖板固定在方木上，盖板宽度应大于墙体（含保温层）的厚度，盖板两侧向下延伸不少于 150mm，并应有滴水鹰嘴；

4) 铝合金盖板兼做避雷针接闪带时，应与兼做避雷引下线的主筋可靠连接。

4.施工评价

建筑气密性测试应符合下列规定：

(1) 被动式低能耗建筑气密性测试抽检样本应符合下列规定：

1) 居住建筑应选取位于不同楼层的不同户型的单元房作为测试样本。首层、顶层的抽检样本不得少于 1 套，抽检单元房的样本量不得少于整栋建筑住宅总量的 20%，且不得少于 3 套。抽检楼梯间的样本量不得少于整栋建筑楼梯间总量的 50%，且不得少于 1 个；

2) 公共建筑应进行建筑整体气密性测试。

(2) 如果测试结果全部符合 $n_{50} \leq 0.6h^{-1}$ 的规定则可判定该建筑的施工符合对被动式低能耗建筑气密性的要求；如果有不满足 $n_{50} \leq 0.6h^{-1}$ 的样本，则必须对此样本进行整改使之满足要求，且应重新抽样，直至抽样样本全部满足规定为止。

(3) 应对新风热回收装置进行抽检，每种规格型号的不少

于一套，由满足资质要求的第三方检测机构进行检测，热回收装置等相关产品检测报告应符合设计要求，抽检应符合下列规定：

1) 同一厂家的分散式热回收装置，抽检数量为 5%，但不得少于 2 台；

2) 对于集中式热回收装置，应由厂家提供同型号、同规格产品的检测报告；

3) 对于获得高性能节能标识且在有效期内的产品，可免于现场抽检。

附表一

河北省超低能耗居住建筑基本信息表

第一部分 项目基本信息			
项目名称*			
工程地址*			
设计单位*			
咨询单位*			
设计日期*		气候区域*	
开工时间*	____年____月	竣工时间*	____年____月
采用软件*		软件版本*	
建筑面积*		套内使用面积*	
建筑高度*		建筑体形系数*	
窗墙比*	南____北____东____西____		
第二部分 关键技术指标			
能耗指标*	能耗指标	设计值	规范限值
	年供暖需求*(kWh/m ² ·a)		
	年供冷需求*(kWh/m ² ·a)		
	年一次能源消耗量 (年一次能源总需求)*(kWh/m ² ·a)		
	建筑能耗统计包括*： <input type="checkbox"/> 供暖/供冷 <input type="checkbox"/> 照明 <input type="checkbox"/> 插座 <input type="checkbox"/> 其他		
	终端能源总消耗*：电____(kWh/m ²)，市政热网____(GJ/m ²)，天然气____(m ³ /m ²)，煤气____(m ³ /m ²)，可再生能源____其他____		
室内环境*	设计参数	冬季	夏季
	室内温度要求 °C		
	室内相对湿度要求 %		
	外墙内表面温度 °C		

		室内空气品质要求 (CO ₂)			
围护结构 指标*	技术指标	设计值	测试值	标准值	
	屋面传热系数* (W/m ² ·K)				
	外墙传热系数* (W/m ² ·K)				
	地面传热系数* (W/m ² ·K)				
	外窗传热系数* (W/m ² ·K)				
	外窗太阳得热系数 SHGC*				
	外门传热系数* (W/m ² ·K)				
	气密性 (n ₅₀ /h ⁻¹)				
围护结构 保温材料*	外窗类型 (框料)*	<input type="checkbox"/> 塑钢 <input type="checkbox"/> 铝木复合 <input type="checkbox"/> 铝合金 <input type="checkbox"/> 其他			
	外窗供应商* (施工评价填写)				
	外窗玻璃配置				
	外窗玻璃的太阳能总透射比		外窗玻璃的 选择性系数		
	遮阳构件形式 (多选)	<input type="checkbox"/> 内置 <input type="checkbox"/> 外置 <input type="checkbox"/> 中置 是否可调: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	外保温材料*	<input type="checkbox"/> EPS <input type="checkbox"/> XPS <input type="checkbox"/> 岩棉 <input type="checkbox"/> 聚氨酯 <input type="checkbox"/> 真空绝热板 <input type="checkbox"/> 其他_____			
	保温材料供应商* (施工评价填写)				
	密封胶带供应商* (施工评价填写)				
能源及 可再生能源*	能源类别 系统类型	容量参数设计值		主要性能参数	
	<input type="checkbox"/> 太阳能光热				
	<input type="checkbox"/> 太阳能光伏				
	<input type="checkbox"/> 地源热泵				
	<input type="checkbox"/> 生物质锅炉				
	<input type="checkbox"/> 热电联产 CHP				
	<input type="checkbox"/> 风力发电				
	<input type="checkbox"/> 其他				

	供能总计*kWh/(m ² •a)		kWh/m ² •a					
第三部分 节能技术措施								
被动式 技术*	自然 采光	自然 通风	遮阳	光导 技术	地道风	蓄热	被动式 得热	绿植
	其他技术							
主动式 技术*	高效 照明	节能 电器	机械通风 热回收	热水热 回收 (及效率)	置换 通风	辐射 供暖	辐射 供冷	空气源 热泵
	其他技术							
控制技术	照明自控				能源系统自控			
项目特色								

超低能耗居住建筑基本信息表填写说明：

- 1.本表为河北省超低能耗建筑项目评价必填信息表，所有河北省超低能耗建筑评价的项目均需按说明填写该表，并对需要解释的地方进行进一步补充说明。
- 2.所有的“*项”皆为必填项，所有非“*项”应根据实际情况结合对应项的填写说明进行填写。
- 3.建筑面积：指建筑物外墙勒脚以上的结构外围水平面积，包含地上面积和地下面积。
- 4.套内使用面积：指建筑套内设置供暖或空调设施的各功能空间的使用面积之和，包括卧室、起居室（厅）、餐厅、厨房、卫生间、过厅、过道、贮藏室、壁柜、设供暖或空调设施的阳台等使用面积的总和。
- 5.能耗指标：准值指按现行建筑节能标准设计的与该建筑同规模同类型建筑的参考基准值。
- 6.年一次能源消耗量（年一次能源总需求）：可按现行河北省超低能耗建筑节能设计标准通过一次能源转换计算得到。
- 7.建筑能耗统计：填写计入一次能源消耗总量的用能项进行勾选。
- 8.终端能源总消耗：为终端直接消耗的能源，以计量表计量数据为准。其中可再生能源为项目能源及可再生能源项中各项可再生能源利用总和，即供能总计。
- 9.室内环境：需按冬季和夏季分别填写室内环境参数的设计值。
- 10.围护结构指标：测试值为建筑投入使用后的测试值；标准值为设计阶段所参考的河北省节能标准中的要求限值。
- 11.围护结构保温材料：外窗类型选择性给出目前常见的三种外窗材料类型，如有其他类型，请在横线位置补充。
- 12.能源及可再生能源：请在采用的能源类别前勾选，“容量参数设计值”是指可再生能源设计装机容量，“主要性能参数”指系统关键能效参数，其中太阳能光伏系统及光热系统需要给出太阳能转化效率，热泵机组需给出机组额定 COP。如使用其他能源系统，需进行补充说明。
- 13.节能技术措施部分，共分为被动式技术、主动式技术、控制技术三类，参照项目所采用的节能技术进行对应勾选即可。
- 14.项目特色：请填写本项目的其他特色，并附说明材料。

附表二

河北省超低能耗公共建筑基本信息表

项目名称					
工程地址					
设计单位					
咨询单位					
设计日期		气候区域			
开工时间	____年____月	竣工时间		____年____月	
采用软件			软件版本		
建筑面积	m ²		建筑外表面积		m ²
建筑体积	m ³		建筑体形系数		
设计建筑窗墙面积比				屋顶透光部分与屋顶总面积之比 M	M 的限值
东立面	南立面	西立面	北立面		
					20%
围护结构部位	设计建筑		参照建筑		设计建筑是否符合标准要求
	传热系数 K W/(m ² ·K)	太阳得热系数 SHGC	传热系数 KW/(m ² ·K)	太阳得热系数 SHGC	
屋顶透光部分					
东立面外窗 (包括透光幕墙)					
南立面外窗					

(包括透光幕墙)				
西立面外窗 (包括透光幕墙)				
北立面外窗 (包括透光幕墙)				
屋 面				
外 墙 (包括非透光幕墙)				
底面接触室外空气的 架空或外挑楼板				
被动区域与不供暖供冷的 非被动区域之间的隔墙				
被动区域与不供暖供冷的 非被动区域之间的楼板				
系统形式	设计建筑	参照建筑	是否符合标准要求	
遮阳形式及朝向		无		
冷源形式				
热源形式				
空调系统形式				
新风系统形式				
门窗缝隙渗入空气量				
照 明				
计算结果	设计建筑	参照建筑	节能率	
全年供暖能耗 (kWh/m ²)				
全年供冷能耗 (kWh/m ²)				
全年照明能耗 (kWh/m ²)				
全年总能耗 (kWh/m ²)				

附表三

设计评价审查表

编号	材料名称	说明	要求	意见
1	相关建设批复文件、法人代表身份证件、委托办理人身份证件		①材料应齐全； ②形式审查意见回复完善。	
2	《河北省超低能耗建筑基本信息表》	附表一、二	①填写完整； ②填写内容与设计文件应保持一致。	

3	项目技术方案	<p>包括但不限于： 项目概述、效果图、关键技术指标计算及技术途径、建筑设计(整体布局、体形系数、窗墙比)、围护结构热工设计(保温及门窗性能)、气密性及无热桥设计、新风系统方案说明及热回收效率、冷热源及末端设计和控制策略、生活热水、电气节能、可再生能源应用等情况</p>	<p>①项目技术方案内容与主要施工图、计算书及能耗计算报告应保持一致； ②主要技术指标(如：气密性、围护结构热工参数、新风系统热回收效率、冷热源系统的能效指标等)应符合河北省现行相关标准的规定。</p>	
---	--------	---	---	--

4	主要施工图及计算书	包括但不限于：总平面图、效果图、建筑立面/剖面/典型层平面图、建筑设计说明、工程做法表、关键节点大样图、暖通设计说明、系统图、设备列表、可再生能源设计资料、生活热水系统图、电气设计说明、照明节能设计、能耗监测等图纸和节能、防结露等计算书	<p>① 建筑设计说明、工程做法表、墙身图、关键节点大样图等施工图设计文件应保持一致，并与项目技术方案一致；</p> <p>② 建筑平、剖面图应标注气密层位置，气密层位置应与设计文件应保持一致；</p> <p>③ 暖通设计说明、系统图、设备列表、可再生能源设计资料应保持一致；</p> <p>④ 节能、防结露等计算书与设计文件应保持一致。</p>	
5	能耗计算报告	用专业设计（评价）软件计算	<p>① 设置条件与设计文件应一致；</p> <p>② 计算结果应符合河北省现行相关标准要求。</p>	

附表四

施工评价审查表

编号	材料名称	说明	要求	意见
1	设计文件	设计评价文件、施工图审查合格书、施工图纸及相关变更文件(设计评价后发生影响超低能耗建筑关键指标性能变化的应提交设计变更审查通过文件)	①材料应齐全； ②形式审查意见回复完善。	

2	《施工组织方案》	包括但不限于：外墙、屋面及地面工程，门窗工程，供暖空调和通风系统及设备，给排水系统及设备安装，建筑能耗与环境监测系统，电气工程，室内外装饰装修等施工组织内容，以及针对热桥控制和气密性保障等关键环节制定的专项施工方案	①施工组织方案应合理和完整； ②按专项施工方案严格施工。	
3	《气密性测试报告》	由具有资质要求的第三方检测机构出具	①报告应由具备国家规定检测资质的机构出具； ②应按照现行相关规范标准的规定进行测试；	
4	《新风热回收装置检测报告》	由具有资质要求的第三方检测机构出具	③气密性测试抽样应符合现行相关标准要求；	
5	围护结构热工缺陷检测报告	由具有资质要求的第三方检测机构出具	④测试结果应符合设计文件的要求。	
6	围护结构主体部位传热系数检测报告	由具有资质要求的第三方检测机构出具		

7	隐蔽工程检查验收记录和影像资料	包括但不限于：墙体节能工程、屋面节能工程、外门窗安装工程、地面及楼面节能工程，以及其他影响热桥控制和气密性保障的隐蔽工程	①隐蔽工程检查验收记录和影像资料应完整； ②隐蔽工程检查验收记录和影像资料与设计图纸应一致。	
8	材料的出厂合格证明及进场复检报告	包括但不限于：围护结构相关材料/产品、外门窗产品等	①报告应齐全； ②材料和设备（围护结构相关材料/产品、外门窗产品、新风热回收系统相关产品等）的试验报告应符合设计文件和现行相关标准要求。	