

海 润 教 育 奖

2023-2024 届本科毕业设计教学奖培育与评选

公 告

根据海润教育奖宗旨,2023-2024 届本科毕业设计教学奖的培育与评选由海润教育奖办公室组织安排,分北方区(严寒、寒冷地区)和南方区(夏热冬冷、夏热冬暖、温和地区)并行开展。本届培育的毕业设计选题:
“校园既有冷热供应系统智能运行方案设计”。

1. 培育对象报名与选择

培育对象: 2023-2024 届本科毕业设计指导老师。

培育对象人数: 20 名,其中北方区 10 名、南方区 10 名。

培育对象报名条件:

- (1) 直接指导 2023-2024 届毕业设计的老师,愿意自己此次的毕业设计指导方法和指导成果提供给各校老师交流和参考;
- (2) 采用此次培育与评选活动确定的毕业设计选题指导学生;
- (3) 获得本校建筑环境与能源应用工程专业教学负责人的同意和推荐。
- (4) 每个学校只推荐 1 名毕业设计指导老师,或 1 个毕业设计指导小组(明确组长,组长必须直接面对学生,承担主要的指导任务。)

报名时间: 2023 年 11 月 20 日-30 日

培育对象的选择: 由海润教育奖办公室根据报名的先后顺序,兼顾学校的层次和地理位置综合考虑确定。

2. 培育过程

培育时间：2023 年 12 月-2024 年 6 月

培育方式：在网上组建培育群网，由培育对象与培育专家在群内进行交流讨论。

培育内容：毕业设计教学法，结合此次毕业设计选题指导进行。

3. 评奖

奖励设置：北方区、南方区分别评选出冠军奖 1 名（奖金 2 万）、杰出奖 2 名（奖金 1 万/名）、优秀奖 2 名（奖金 5 千/名）。南北两区共 10 名指导老师分享 10 万元奖金。

评奖依据：指导老师的毕业设计教学法及所指导学生的毕业设计成果。以指导老师针对此次毕业设计选题编制的任务书、指导大纲、指导教案、指导书等为主。

评选方法：海润教育奖专家推荐与评选。

评选材料报送时间：2024 年 7 月。

4. 4. 毕业设计选题：“**校园既有冷热供应系统智能运行方案设计**”。

要求以本校校园既有冷热供应系统为对象,通过所设计的智能运行方案提高其保障能力和服务水平；降低本校校园冷热供应的年碳排放总量和碳排放强度。

具体工作要求：

(1) 踏勘校园既有的冷热（含热水）供应系统，绘制其系统原理图；收集系统运行制度和运行数据，分析保障能力和服务水平；计算分析冷热供应的年碳排放总量和碳排放强度，年能源费用和运维费用。

(2) 通过校园管理信息网，分析校园冷热需求现状与变化趋势，结合

本校现状和发展规划、运行管理制度、当地气候气象特点等，分析校园冷热需求的时空变化规律。

(3) 通过信息互联网，分析国家和当地相关的能源政策，能源价格现状与调整变化的趋势，重点是光伏、光热和风电等低碳、零碳能源政策和电价。

(4) 校园既有冷热供应系统与冷热需求之间的协调性分析，重点是系统的运行制度与调控措施对需求的适应性。

(5) 校园既有冷热供应系统智能运行的可行性研究，以提高冷热保障率、服务水平；降低碳排放总量和强度；改善经济性为目标；从安全可靠、性能高效性、经济性进行系统性研究。允许“不可行”的结论。

(6) 运行策略与运行逻辑的制定与优化 (6.1 与 6.2 二选一)

6.1 针对智能运行可行的结论，列出可用的智能化运行策略与逻辑，可用的智能化技术，形成比选方案；进行安全可靠、性能高效性、经济性比选，给出推荐方案并明确风险。

6.2 对于智能运行不可行性的结论，列出非智能的运行策略与逻辑，可用的运行技术；形成比选方案；进行安全可靠、性能高效性、经济性比选，突出双碳目标（碳排总量与强度指标）给出推荐方案并明确风险。

(7) 推荐方案的技术设计

细化可行性研究的运行策略与逻辑，选用恰当的运行技术，设计检测系统，选择检测元件并确定安装位置；设计调控系统，选择调控元件并确定安装位置；建立与上级管理平台（校园管理平台、当地气象服务平台、电网公司热力公司等能源供应平台等）的信息网络关联关系；绘制控制方

案图；独立或通过专业配合编制控制方案程序软件。

(8) 争取在校园冷热供应系统上试运行。

