

湖南省教育科学规划领导小组

湘教科规发〔2022〕2号

关于印发《湖南省教育科学研究基地专项课题 管理办法（试行）》的通知

各市州教育（体）局，各市州教育科学规划领导小组，各高等学校，委厅直属各单位：

为支持和加强教育科学研究基地建设，引领基地聚焦前沿重大理论与现实问题开展系列化持续性研究，省教育科学规划设立基地课题。现将《湖南省教育科学研究基地专项课题管理办法（试行）》印发给你们，请遵照执行。

湖南省教育科学规划领导小组

2022年4月24日



湖南省教育科学研究基地专项课题管理办法 (试行)

为加强湖南省教育科学研究基地专项课题(以下简称“基地课题”)管理,根据《湖南省教育科学规划课题管理办法》(湘教科规发〔2017〕1号)和《湖南省“十四五”教育科学研究基地建设方案》(湘教科规通〔2021〕6号)的有关规定,制定本办法。

第一章 总 则

1

11

11

2. 突出绩效。40%左右的基地课题为启动项目，主要用于支持各基地前期建设；60%左右的课题为绩效项目，用于奖励拥有标志性成果的研究基地。重点培育基地专项课题均为启动项目。

3. 自主申报。基地课题每年公布申报指标（申报指标数根据上一年度的基地考核评估情况确定）。各基地按照建设规划确定课题选题，经充分讨论后填写并提交湖南省教育科学规划课题申报评审书。申报的时间、程序等要求，参照当年省教育科学规划课题申报通知执行。

4. 评估立项。基地申报的课题，由湖南省教育科学规划领导小组办公室（以下简称“规划办”）组织专家论证评估，根据论证评估意见，提出立项建议，并报领导小组审定立项。

第四条 基地课题坚持从严立项。凡立项课题，必须符合以下条件：

1. 选题属于基地建设规划规定的重点研究领域，富有学术性、新颖性。

2. 主持人具有相应

1. 已知函数 $f(x) = \frac{1}{x} + \ln x$ ，求 $f(x)$ 的极值。

解：由 $f(x) = \frac{1}{x} + \ln x$ ，得 $f'(x) = -\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x}$ 。

令 $f'(x) = 0$ ，得 $-\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x} = 0$ ，即 $\frac{-1+x}{x^2} = 0$ ，解得 $x = 1$ 。

当 $x < 1$ 时， $f'(x) < 0$ ；当 $x > 1$ 时， $f'(x) > 0$ 。

所以 $f(x)$ 在 $x = 1$ 处取得极小值 $f(1) = 1 + \ln 1 = 1$ 。

2. 已知函数 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$ ，求 $f(x)$ 的极值。

解：由 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$ ，得 $f'(x) = 3x^2 - 6x + 2$ 。

令 $f'(x) = 0$ ，得 $3x^2 - 6x + 2 = 0$ ，解得 $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{3}$ 。

当 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) > 0$ ；当 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) < 0$ 。

所以 $f(x)$ 在 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 处取得极大值 $f(\frac{3 - \sqrt{5}}{3}) = \frac{2\sqrt{5} - 5}{27}$ ，在 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 处取得极小值 $f(\frac{3 + \sqrt{5}}{3}) = \frac{-2\sqrt{5} - 5}{27}$ 。

3. 已知函数 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$ ，求 $f(x)$ 的极值。

解：由 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$ ，得 $f'(x) = 3x^2 - 6x + 2$ 。

令 $f'(x) = 0$ ，得 $3x^2 - 6x + 2 = 0$ ，解得 $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{3}$ 。

当 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) > 0$ ；当 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) < 0$ 。

所以 $f(x)$ 在 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 处取得极大值 $f(\frac{3 - \sqrt{5}}{3}) = \frac{2\sqrt{5} - 5}{27} + 1$ ，在 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 处取得极小值 $f(\frac{3 + \sqrt{5}}{3}) = \frac{-2\sqrt{5} - 5}{27} + 1$ 。

4. 已知函数 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ ，求 $f(x)$ 的极值。

解：由 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ ，得 $f'(x) = 3x^2 - 6x + 2$ 。

令 $f'(x) = 0$ ，得 $3x^2 - 6x + 2 = 0$ ，解得 $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{3}$ 。

当 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) > 0$ ；当 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) < 0$ 。

所以 $f(x)$ 在 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 处取得极大值 $f(\frac{3 - \sqrt{5}}{3}) = \frac{2\sqrt{5} - 5}{27} - 1$ ，在 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 处取得极小值 $f(\frac{3 + \sqrt{5}}{3}) = \frac{-2\sqrt{5} - 5}{27} - 1$ 。

5. 已知函数 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x + 2$ ，求 $f(x)$ 的极值。

解：由 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x + 2$ ，得 $f'(x) = 3x^2 - 6x + 2$ 。

令 $f'(x) = 0$ ，得 $3x^2 - 6x + 2 = 0$ ，解得 $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{3}$ 。

当 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) > 0$ ；当 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) < 0$ 。

所以 $f(x)$ 在 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 处取得极大值 $f(\frac{3 - \sqrt{5}}{3}) = \frac{2\sqrt{5} - 5}{27} + 2$ ，在 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 处取得极小值 $f(\frac{3 + \sqrt{5}}{3}) = \frac{-2\sqrt{5} - 5}{27} + 2$ 。

6. 已知函数 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 2$ ，求 $f(x)$ 的极值。

解：由 $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 2$ ，得 $f'(x) = 3x^2 - 6x + 2$ 。

令 $f'(x) = 0$ ，得 $3x^2 - 6x + 2 = 0$ ，解得 $x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{3}$ 。

当 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) > 0$ ；当 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 时， $f'(x) < 0$ 。

所以 $f(x)$ 在 $x = \frac{3 - \sqrt{5}}{3}$ 处取得极大值 $f(\frac{3 - \sqrt{5}}{3}) = \frac{2\sqrt{5} - 5}{27} - 2$ ，在 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{3}$ 处取得极小值 $f(\frac{3 + \sqrt{5}}{3}) = \frac{-2\sqrt{5} - 5}{27} - 2$ 。

含有“湖南省教育科学XXXX研究基地XXX成果”的其他标识。未按上述要求标注的成果将不被认定为基地成果。

第八条 基地课题成果 其著作权由规划办和作者共同所有。作者发表成果所涉及各项内容的真实性负责，保证没有知识产权争议，并同意规划办在成果发布、宣传、推广应用等活动中有权使用所有数据和资料。

第九条 在领导小组的领导下，规划办负责基地课题的管理。有关管理细则除上述各条外，其他参照《湖南省教育科学规划课题管理办法》《湖南省哲学社会科学基金教育学专项课题管理办法（试行）》执行。