**学习小组期中总结——Landau场论讨论班**

聂嘉会

1. **基本介绍**

这里是国科大物理学院2020级本科生。我们在本学期（2021秋）自发举办了经典场论讨论班，参考教材为Landau第二卷《场论》、Jackson《经典电动力学》、黄超光老师的广义相对论讲义以及梁灿彬先生的《微分几何入门与广义相对论》。我们将录制的讲课视频以及课程讲义上传到这里，同时也开放了讨论区共大家讨论。

经典场论是一个庞大的分支，按照Landau的思路，它囊括了电动力学和广义相对论两大板块，分别阐释了电磁相互作用和引力相互作用的经典规律，同时也能够直接衔接量子场论，与其说是一个物理学学科分支，不如说是一种最为基本的物理学思想：运用场的思想解释物质结构和相互作用。为了能够很好地契合大二同学的学习进程，并且上可联系高年级同学进入广义相对论、量子场论的内容，下可开阔低年级同学对狭义相对论、电动力学的物理视野，我们决定进行这一次关于场论的讨论班。

我们希望做好这一次讨论班的工作，积累工作经验，而将讨论班资料和历史记录在这里（<https://github.com/Hiloxik/UCAS-FieldTheory-2021Autumn>）是一个很好的做法。在这里，您可以具体地了解我们讨论班的情况。同时，我们也希望为后续的学弟学妹们提供一个学习参考。

此讨论班的活动成员构成现确定为：

* 指导助教 周少东，2021研，中国科学院大学卡弗里理论物理研究所(KITPC)
* 负责人 聂嘉会，2020本，物理学院
* 成员
  + 2021研/2017本，KITPC：周少东
  + 2019本，物理学院：花祝同
  + 2020本，物理学院：聂嘉会，张治成，曹子松，邱麒铭，华文翰，吴子芃，朱兆丰，骆政立，游田莙
  + 2021本，物理学院：李田，胡陶然

我们讨论班建立了Github网站，上面包含了关于本讨论班您想得到的全部信息：<https://github.com/Hiloxik/UCAS-FieldTheory-2021Autumn>。另外，我们将每次讨论通过视频的形式录制，并投放在了bilibili账号“Hiloxiko”的主页上：[Hiloxiko的个人空间\_哔哩哔哩\_bilibili](https://space.bilibili.com/490688191)。其中，第三讲的视频因技术原因损坏，第六讲的视频由账号“疲惫的狗生”投递：BV1n341187b3。

**二、活动开展情况**

我们基本以每周一次的频率展开活动，国庆节了暂停一周，考试周暂停了两周，截止到期中（11.14）一共进行了六次活动。分别为：

* 第一讲（9.14）-相对性原理（主讲人：聂嘉会）
* 第二讲（9.28）-相对论力学（主讲人：张治成）
* 第三讲（10.10）-电磁场中的电荷（主讲人：曹子松）
* 第四讲（10.17）-电磁场方程（主讲人：邱麒铭）
* 第五讲（10.24）-恒定电磁场（主讲人：华文翰）
* 第六讲（11.14）-量子场论初步（主讲人：周少东）

详细情况请进入Github网站查询。