

中国科学院“粒子物理前沿”卓越创新中心

教育部“基本粒子和相互作用”协同创新中心（筹）

威海高能物理学校



苑长征（代表组委会）

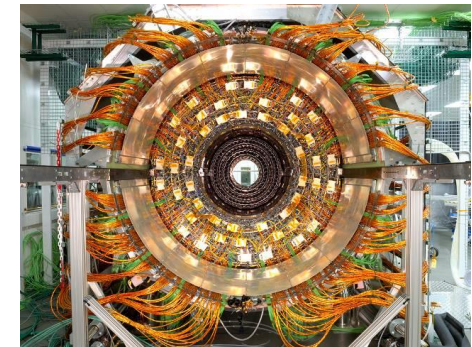
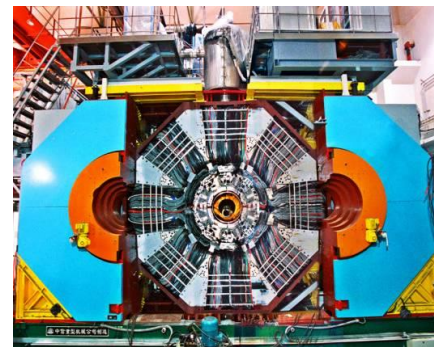
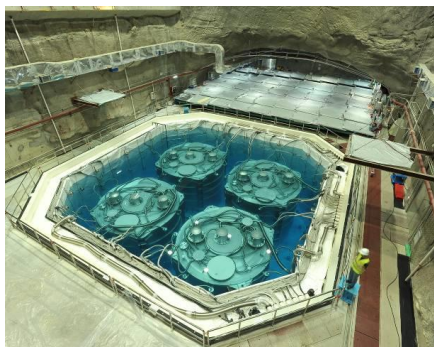
山东威海，2015年8月2日



中国科学院

“粒子物理前沿”卓越创新中心

(CAS Center for Excellence in Particle Physics)

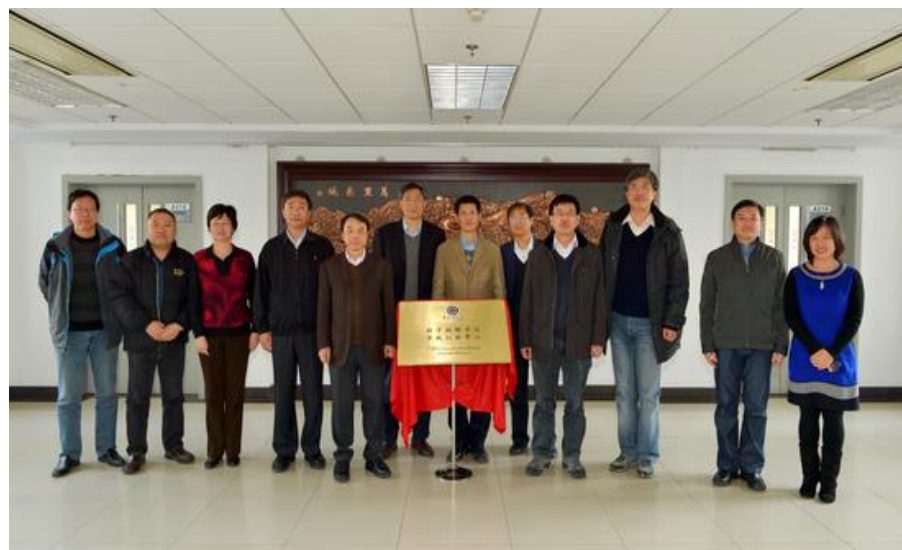


中心成立背景

- 为落实习近平总书记对中科院提出的“四个率先”要求，加快促进科技跨越发展
- 中科院从先导专项中遴选卓越创新中心
- “粒子物理前沿”卓越中心入选首批启动的五个中心



2013. 7. 17, 习近平总书记提出“四个率先”要求



2014. 1. 22, 正式揭牌启动

“粒子物理前沿”卓越创新中心组建单位

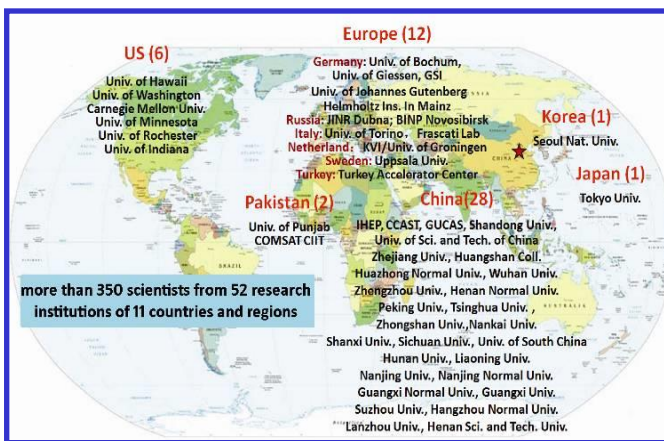
■ 以高能所牵头，联合多个科研院校组建



■ 基于已有的合作基础



DYB



BESIII

**ATLAS, CMS,
LHCb, ILC,
CEPC+SppC...**

“粒子物理前沿” 卓越创新中心使命定位

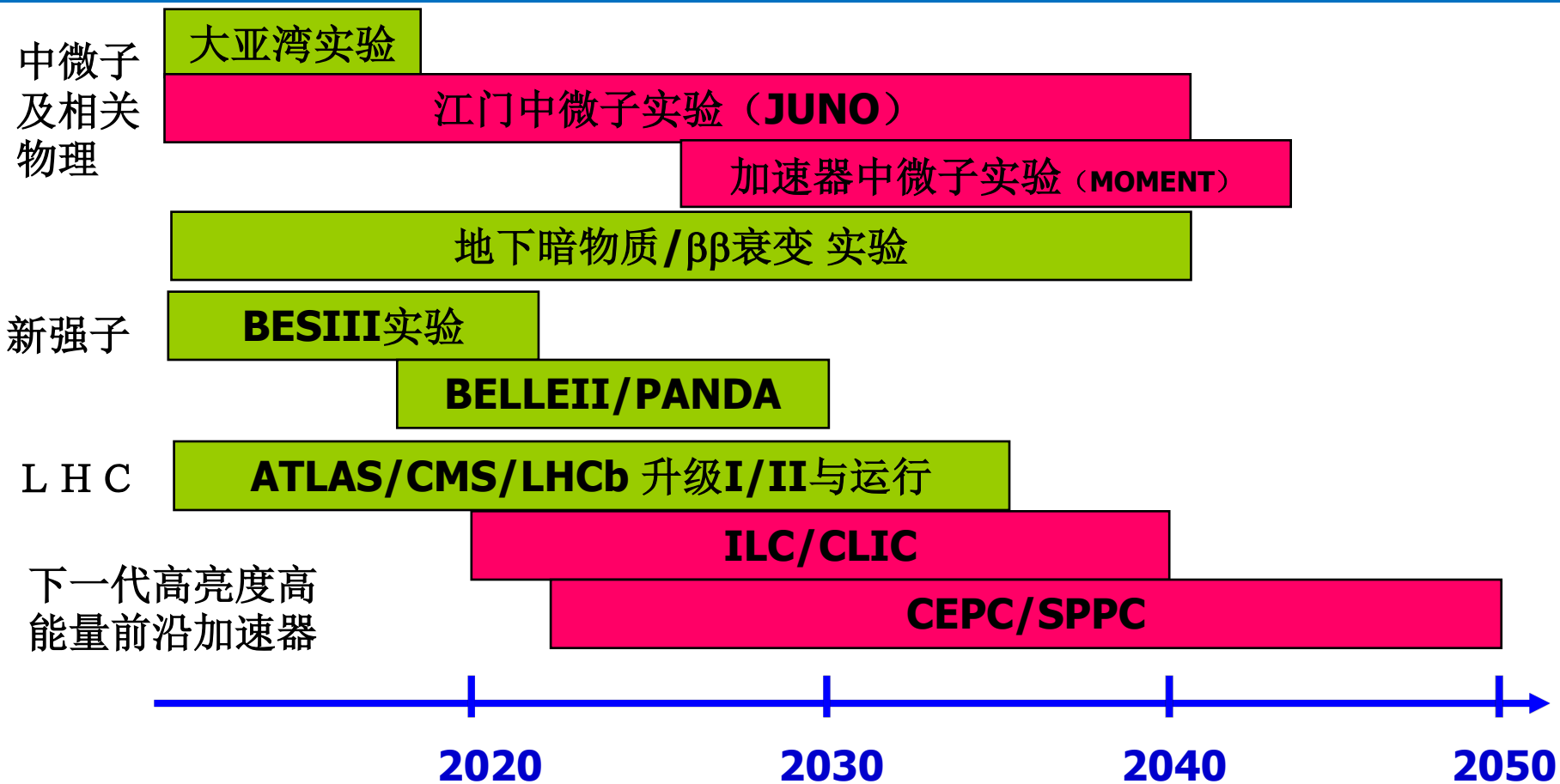
国际著名粒子物理综合研究中心

——规划和实现中国高能物理发展的核心力量

- **汇聚人才**: 装置建设、科学研究
- **培养队伍**: 实战历练、国际视野
- **制度创新**: 突破瓶颈、高效运作
- **整合资源**: 资源共享、综合利用
- **长远部署**: 积极开拓、持续发展

加速原始创新
力争国际领先

主要粒子物理实验发展路线图



通过本卓越中心20-30年的努力:

- 建成具有国际领先水平的实验装置+获得具有突破性的科研成果
- 成为世界最高水平的高能物理中心之一

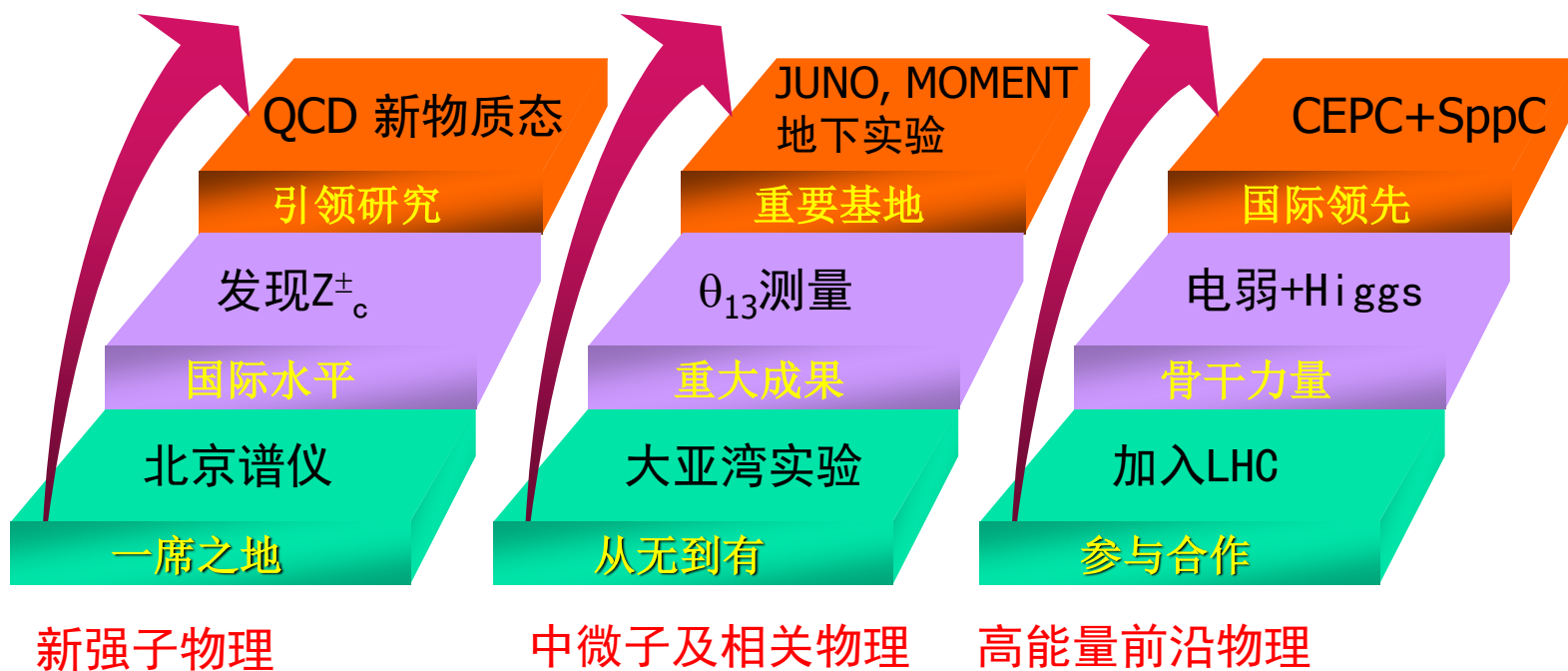
青年骨干及博士后激励方案

- 设立“青年拔尖人才奖”
 - 每个平台每年2-3人，在中心5年评估周期内奖励每人每年8万。
- 设立“青年优秀人才奖”
 - 每个平台每年10人，奖励每人每年4万。
- 设立博士后基金，面向全球招聘
 - 每年招聘博士后24名，在聘用单位薪酬基础上额外奖励8万元/人年。
- 组织高水平学校，培养高级研究人才

中心任务目标与定位

国际粒子物理综合研究中心

粒子物理前沿卓越中心





基本粒子和相互作用协同创新中心

(Collaborative Innovation Center for Particles and Interactions)

科教结合 协同创新 打造世界高能物理中心

<http://wcm.ustc.edu.cn/pub/CICPI2011/>

以中国科学技术大学牵头，联合研究所、
大学成立协同创新中心

2012年12月，基本粒子和相互作用协同创新中心培育启动

目标定位：建造国际粒子物理综合研究中心

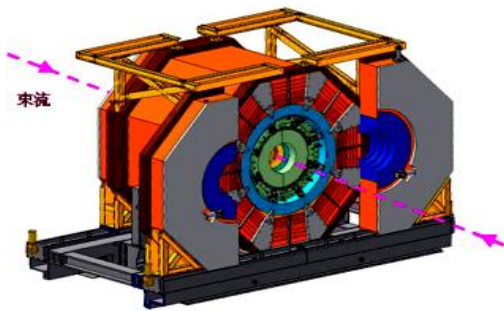
加速原始创新，力争国际领先

- 以**重大科学问题**及相关科学装置作牵引，在**理论和实验**及相关加速器和探测器**技术和方法**方面取得重大成果和突破性进展。
- 以**科研体制和教学改革**推动科学研究、**人才培养与团队建设**，打造创新型粒子物理人才的培养基地。
- 加强理论，实验和技术，高校与研究所的**协同创新**，使我们具备**引领、承担**下一代国内、国际粒子物理大科学装置物理设计与建造的能力。
- **带动**我国相关尖端高技术研发**综合实力**，以及在国民经济中的应用（航天，能源，医学）。
- **推动**粒子物理与空间科学等相关学科的**交叉**，开辟新领域、新方向。

研究方向布局

强相互作用

新强子物理研究



BESIII探测器

北京谱仪实验 (BESIII)

下一代2-6 GeV e^+e^- 对撞机

国际合作:

日本BELLEII实验

德国PANDA实验

多夸克新物质组态,
强作用机制

未来10-20年

弱相互作用

中微子暗物质物理研究



大亚湾中微子实验 (DYB)

江门中微子实验 (JUNO)

深地实验(暗物质, $0\nu\beta\beta$ 衰变)

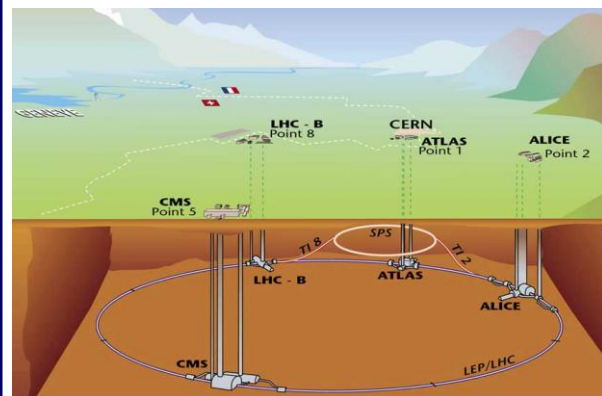
国际合作: LBNE...

中微子振荡与质量结构 +
正反物质不对称+暗物质

未来20-30年

弱电相互作用

高能量前沿物理研究



大型强子对撞机LHC实验

下一代大型对碰机

Higgs粒子性质
新粒子/新相互作用

未来30-40年

方法及技术支持

组建方式：科教融合 协同创新



组建方式：科教融合 协同创新



CCEPP & CICPI

- 研究内容、研究目标、研究人员基本一致
- 合作推动领域发展
 - 联合实验室
 - 合作研究
- 合作推动人才培养
 - 联合设立“赵忠尧研究奖金” (Chung-Yao Chao Fellowship), 招收国际一流的博士后。入选者称为“赵忠尧博士后” (Chung-Yao Chao Fellow), 在工资外个人每年8万元奖金。
 - 2015年29人入选第一届“赵忠尧博士后”。
 - 联合组织“威海高能物理学校”

威海高能物理学校

- CCEPP/CICPI 共同主办、山东大学承办
- 目标：不遗余力，培养优秀后备人才
- 力争办成品牌（以“威海一期”为荣）
 - 邀请国内外知名专家
 - 特选优秀的研究生、博士后、青年研究人员
 - 组委会提供最全面的保障
- 认真学习、积极讨论、获得最大的收益
 - 每堂课会点名
 - 请关闭手机、电脑等电子设备
 - 学校结束后请按时提交报告

欢迎参加 WHEPS 2015



WHEPS

Wei Hai High Energy Physics School