



**2020年债券教育技术  
常见问题  
2021年11月**

**2020年债券教育技术改进将包括哪些项目？**

学校债券2020教育技术改进项目涵盖的三个领域将包括**教室的改建、基础设施和安全**。此外，管理员、教师、学生将收到更新的设备，新笔记本电脑将用于学校和课堂作业。请注意，每所学校都有各自的项目计划，因此，每份项目计划可能不包含下面描述的所有领域。欲查看每个区域的更新，请访问[项目状态和时间表](#)。

**教室改建及基础设施工作的详情如下：**

- 每所学校都将增加一个新的光纤骨干，以提高连接性、速度和耐用性。
- 每间教室都将安装无线网络，这样师生将不再受到网速慢的影响。目前，各教室之间共享无线网络，当添加更多设备时，网速可能会变慢。
- 我们还将在非教室区域中加装无线网络。这将使教师更加灵活创新地选择课堂空间，从而能够更优化利用学校的空间。
- 每间教室升级后都将配有壁式电话、计算机和监控站、壁挂式激光投影仪和为提高能见度而安装的无眩光投影仪屏幕。
- 教室将新增扩音和增强系统，以便在教室的任意位置都能同样听到教师的声音。这项技术已被证实能提高学业成绩、言语感知和作业能力。

## 工作安排是怎样的？

为了有效管理全学区内的工作，课堂技术改进项目正通过在四所学校的试点项目开展这项工作。这四所学校是：Boise-Eliot/Humboldt小学、César Chávez学前班至初中、George高中以及Lane高中。试点计划工作定于2021年11月开始。

试点计划使项目团队得以在整个学区推广该计划时，应用这些学校获得的经验教训，这将有助于确保以最高效的方式完成今后的工作。

推出的日程表标准将围绕多样性、公平性和包容性而制定。随着试点计划的制定，我们将透露更多细节给大家。欲了解试点计划的进展，请咨询[项目时间表](#)。

## 如何选定参与试点计划的学校？

出于学校服务的学生人数和建筑物的年龄，Boise-Eliot/Humboldt小学和César Chávez 学前班至初中最初被选为试点计划的一部分。作为一所小型和较大的学校，这两所学校将提供宝贵的实践资料，并应用于本学区其他的学校。George中学和Lane中学都因被纳入Verizon创新学习学校助学金而被列入该试点计划。

## 每所学校实施教育技术改善计划需要多长时间？

根据学校的规模、建筑物的年龄和其他因素，每所学校面临的工作量都不同。据估计，每所学校平均需要一至四个月才能完成各自的工作任务。

## 整个学区完成这些工作需要多长时间？

据估计，完成所有技术改建工程需要三到五年的时间。然而，新冠疫情对产品供应链和建筑劳动力市场产生了重大影响。这些影响可能会导致任何当前或未来的债券项目（包括教育技术改进）的延迟。

## 哪里可以找到我学校技术升级的动态？

您可以在 [2020 年债券教育技术主页](#) 上查看您学校的施工状态。

## 如何提出有关教育技术改进项目的疑问？

我们鼓励波特兰市的公众在 2020 年债券网页上的“[聊天吧](#)”选项卡上提交他们的问题、评论和溢美之词。波特兰公立学校的OTIS工作人员会对这些提交的疑问进行跟进。

## 建设和升级工程是否会对各学校造成干扰？

波特兰公立学校的 OTIS部门 已批准在正常上课时间之外进行项目施工，以便教育技术改进项目对师生课堂体验造成的影响最小化。这使得师生白天能够充分参与他们的课堂教学。由于技术改进、建筑的年龄和特定建筑复杂性所需的工作，每所学校的工作需要一到四个月的时间才能完成。

## 在 2020 年债券教育技术改进阶段，全体利益相关者计划如何沟通？

OTIS 员工和校长将在设计阶段走访每所学校，以确认教室和非传统教室区域的技术改建工作。OTIS项目经理将在整个过程中把最新情况告知员工和校长。

我们将把整个项目进程的最新情况，告知学校管理人员、教师和波特兰市的公众。2020 年债券教育技术改进网页将包括项目状态更新、学校分组以及一些社区互动的其他机

会。为了有效地与所有社区成员沟通，波特兰公立学校网站在网站底部设有一个翻译按钮，使社区成员能够用母语阅读网站上的更新内容。

### **所有学校是否都会配置相同的技术，还是会在该时间段内随着技术进步而再更新？**

用于教育技术改进的技术是学区内各校标准的课室技术项目，取决于OTIS今后能全面更新和支持的技术有哪些。将要安装的所有项目都是标准教室技术项目，预计在不久的将来不会对技术做重大改进。项目将包括激光投影仪、为优化使用无眩光投影仪而设计的白板、教师在课堂上使用的麦克风和教室的无线网络。即将安装的光纤骨干将在今后启用升级技术。随着时间的推移，我们将利用今后的债券计划继续更新无线网络。

### **为什么要升级激光投影仪？**

教师在使用新的激光投影仪时，将能够获得更高质量的图像。灯泡是长寿命的激光器，因此将有助于支持波特兰公立学校的环保目标。除了更节能外，激光投影仪在照明条件不佳时也能更清楚地成像。每个教室都将在墙上装有一块白板，供激光投影仪使用。

### **这些技术升级能否让混合式教学成为可能，学生线上线下都能参与课堂教学？**

教育技术改进项目、基础设施项目和通过2020年债券计划实现的“一对一”设备部署项目，确实涵盖了教室内无线网络，这将提高课堂效率。得益于校园内的光纤骨干，教师将能够在传统教室和非传统教室之间移动教学。音频放大项目能够改善面对面教学环境下所有听众和教师的音质。音频放大项目将在远程会议沟通时更好的采集教师的语音。在2020年债券计划中，除了教师用的麦克风之外，不包括课堂用的麦克风。

### **为什么课堂上扩音很重要？**

因为增强了扩音效果，在升级后的教室里，师生们将会感到耳目一新。教师现在能够用正常的语气授课，而不需把声音投射到教室最远的角落。通过在美国各地的学校进行案例研究，扩音项目的效果已被证实。

Beaverton学区注意到,在教室增添扩音效果帮助学生练习听力技能，而无需费力地倾听。而且，所有学生都收到了同等的效果。

摘要还指出，先前的研究得出结论，除了听力受损的学生之外，能够从课堂扩音中获益的学生还包括：

- 15岁以下的儿童
- 坐在教室后面的学生，高达30%老师说的话，他们可能没有听到。
- 学习上有困难的学生
- 在嘈杂的教室环境中的学生
- 团队教学环境中的学生
- 老师说话声音小的学生
- 有学习障碍的学生
- 以及英语学习者。

### **音频放大项目会在远程会议人们发言时，为参与者提供字幕吗？**

不会，扩音光速系统不会自动创建字幕。如果教师在虚拟或面对面授课时播放了任何视频给学生观看，则可以在教师创建的演示文稿中添加字幕。由于将在教室安装两件新的Airtame，教师也可以在校园内使用新的无眩光干抹写字板，并通过任何设备共享他们的屏幕。

### **谁负责项目的监督工作？**

波特兰公立学校OTIS项目状态报告每季度会提交给[公民债券责任委员会 \(BAC\)](#)。项目经理还在定期小组委员会会议上向学校董事会传达关键信息。

### **为什么Marshall学校在该项目计划中？学校不是关门了吗？**

Marshall目前作为一所临时学校，帮助学生在各自学校装修期间正常上课。目前，在2021-2024学年，Benson职业高中学生暂时在Marshall学校就读。