



2020 债券教育技术项目
常见问题
2023 年 3 月

2020 年债券教育科技改进包括哪些项目？

学校 2020 年债券教育技术改进项目涵盖的三个领域包括**教室现代化、基础设施和安全**。此外，管理员、教师和学生将获得设备刷新。新笔记本电脑将用于学校和课堂作业。请注意，每所学校都将有自己的项目计划，因此可能不包括下面描述的所有领域。有关每个领域的更新，请访问[项目状态和时间表](#)。

教室现代化和基础设施工作的详细信息：

- 每所学校都将增加一个新的光纤骨干网络，以提高连通性、速度和耐用性。
- Wi-Fi 网络将被放置在每个教室中，这样教师和学生将不再感受到网速慢的影响。目前，Wi-Fi 在教室之间共享，添加更多设备时速度可能会变慢。
- Wi-Fi 网络也将添加到非教室空间。这将使教师在选择其课堂空间时更加具有机动性和创造性，从而更优化对学校空间的利用。
- 每间教室都将获得升级，包括壁挂式电话、计算机和监控站、带 Airtame 装置的壁挂式激光投影仪和新的投影仪屏幕。
- 教室将添加扩音和增强系统，使教室的任何地方都能以同等音量听到老师的声音。除了教师麦克风外，我们还将配备学生参与麦克风。此技术已被证明可以提高学术成绩和言语感知，并增加任务行为。
- 作为学校应急响应计划的一部分，我们将在体育馆正门安装一个新的体育馆呼叫箱。

安全工作详情：

- 全区网络安全评估
- 定期更新基础设施项目

工作时间表如何？

为了有效管理整个学区的工作，课堂技术改进项目正在四所学校开始试点项目：Boise-Eliot、César Chávez、George Middle School 和 Lane Middle School。该试点项目工作于 2021 年 11 月启动。

该试点项目将允许项目团队在整个学区应用通过这些学校学到的经验教训。这将有助于确保以最有效和高效的方式完成未来的工作。

推出时间表标准将以多样性、公平性和包容性为中心。随着试点计划的发展，将提供更多详细信息。要跟踪试点项目的进度，请查阅[项目时间表](#)。

试点项目的学校是如何选择的？

Boise-Eliot 和 César Chávez 最初被选为试点的一部分，因为他们服务的学生人数、建筑物的年龄，以及作为一所需要全面安装现代化建设所有组件的小型 and 大型学校的工作。这两所学校将提供可应用于所有学校的有关时间和工作的宝贵信息，并有助于为学区所有剩余建筑物的努力提供信息。George 和 Lane 都因被添加到 Verizon 创新学习学校补助金中而被包括在内。这两所学校都需要被包括在内以获得学校充分参与这项拨款工作所需要的完整无线覆盖。

每所学校的教育技术改进项目需要多长时间？

每所学校都需要根据学校的规模、建筑物的年龄和其它因素而完成不同级别的工作。据估计，每所学校的工作平均需要六到九个月才能完成。

该项目是否会取代教室教学墙上现有的白板、黑板、公告板、智能板或互动式投影仪？

作为 2020 年债券的一部分，智能板和互动式投影仪将获得一个新的壁挂式激光投影仪和投影仪屏幕，已与新的 Airtame 装置一起使用，以便这些教室符合学区的教室技术标准。PPS 不支持智能板和互动式投影仪。我们一直使用的互动式投影仪的常见型号已被 Epson 停产了。

互动式投影仪将被新的非互动壁挂式激光投影仪取代，现有的白板将保留在教学墙上。教学墙上现有的白板、黑板和布告栏不会被移除。

是否会同时安装教学站计算机和额外的教室技术？

不，新的教学站计算机和新的显示器将首先安装在每个教室里。课堂教学站将获得一台新的 Chrome 台式计算机，除非课堂课程属于 CTE 课程或高中科学或音乐课程，在这种情况下，默认计算机将是 Windows 计算机。

在教室技术安装的第二阶段，将安装带有 Airtame 装置的新壁挂式投影仪、新投影仪屏幕、Lightspeed 环绕声系统和新健身房呼叫箱。延迟的原因是第二阶段的安装需要更长的时间，我们希望确保所有教师都更新了计算机，以便在额外的课堂技术安装之前使用。

整个学区的工作需要多长时间完成？

完成所有技术现代化工作估计将需要三到五年的时间。但是，Covid 19 对生产供应链和建筑劳动力市场产生了重大影响。这些影响有可能会产生任何当前或未来债券项目的延迟，包括教育技术改进。

我在哪里可以找到学校技术更新的状态？

您可以在 [2020 年债券教育技术仪表盘](#) 上找到您学校工作的状态。

我该如何了解教育技术改进项目？

我们鼓励波特兰社区在 2020 年债券网页上的 [Let's Talk tab](#) 上提交他们的问题、评论和好评。某 PPS OTIS 工作人员将跟进您的询问。

建筑和升级工作会影响学校工作吗？

PPS OTIS 已批准在正常上课时间之外进行工作，因此教育技术改进项目对学生和老师的课堂经历的影响最小。这使教师和学生可以在白天完全参加他们的课程。由于技术改进、建筑物的年龄和特定的建筑物复杂性所需要的工作，每所学校的工作将需要一到四个月才能完成。课堂技术将分为两个阶段，第一阶段将包括新的教学站计算机和监视器。第二阶段将包括前面提到的其它课堂技术。

所有利益相关者在 2020 债券教育技术改善项目阶段的沟通计划是什么？

Otis 的员工和学校校长将在设计阶段穿越每所学校，以确认在课堂和非传统教室空间中进行技术现代化的位置。OTIS 项目经理将在此过程中向他们提供最新信息。

学校管理员、教师和波特兰社区将在项目期间获得最新信息。此 2020 年的债券教育技术改进网页将包括项目状态更新、学校分组以及社区参与的其它机会列表。为了与所有社区成员进行有效沟通，PPS 网站在网站底部包含一个翻译按钮，使社区成员能够以其家庭语言阅读网站更新。

所有学校都将获得相同的技术吗，还是将随着时间推移而获得技术更新？

将用于教育技术更新的技术是 OTIS 可以在未来完全更新和支持的，并在整个学区学校中尽可能多地使用的标准课堂技术。将安装的所有项目都是标准的课堂技术项目，并预计在不久的将来不会有对该技术的重大改进。项目将包括一台激光投影仪、针对不会产生眩光的投影仪进行优化的投影仪屏幕、课堂教师和学生麦克风以及课堂 Wi-Fi 网络。将安装的光纤骨干将在未来实现技术升级。随着时间的推移，Wi-Fi 网络将需要使用未来的债券来进行更新。

为什么要升级激光投影仪？

教师在使用新型激光投影仪时将能够获得更高质量的图像。其灯泡是长寿命激光器，因此将有助于支持 PPS 环境目标。除了更加节能以外，激光投影仪在不利的照明条件下也更显眼。每个教室还将有一个新的投影仪屏幕，该屏幕将安装在墙上供激光投影仪使用。

这些技术升级能否使课程以混合课程的形式提供，即一些学生亲自上课和一些学生远程上课？

2020 债券使教育技术改进项目、基础设施项目和 One2One 设备部署项目成为可能，其包括课堂 Wi-Fi 网络，这将提高课堂效率。由于学校范围的光纤骨干网络，教师将能够在传统和非传统课堂空间转换。音频放大项目将改善面对面学习环境中所有参与者和教师的音质。音频放大项目将改善教师与虚拟与会者通信的音频捕获。2020 债券不包括课堂麦克风，但包括教师麦克风和学生参与麦克风。

为什么课堂扩音很重要？

由于增添了音频扩大功能，教师和学生将在这些升级后的教室中感到神清气爽。教师们现在能用正常的语气说话，而不需要将他们的声音投射到教室最远的地方。通过对美国各地学校的案例进行研究，我们发现音频扩大项目已有这些可证明的结果。

Beaverton 学区在他们的教室中添加了扩音器后注意到，它“帮助学生在不需要费力听的情况下练习听力。它为所有学生提供平等结果。”

该摘要还指出，之前的“研究结论称，除了有听力损失的学生外，可以从课堂扩音中受益的学生还包括：

- 15 岁以下的儿童
- 坐在教室后排的学生，他们可能会错过老师所讲的多达 30% 的内容
- 有学业困难的学生
- 在嘈杂课堂环境中的学生
- 在团队教学环境中的学生
- 老师说话温和的学生
- 有学习障碍学生
- 和英语学习者。

音频放大项目会在人们谈话时在屏幕上为参与者创建隐藏式字幕吗？

不会，音频扩大 Lightspeed 系统不会自动创建隐藏式字幕。如果有任何虚拟或在课堂上向学生展示的视频，那么我们可以将隐藏式字幕添加到教师创建的演示文稿中。由于将在教室中安装新的 Airtame 2 装置，教师还可以使用任何设备在全校范围内的新投影仪屏幕上共享他们的屏幕。

谁提供项目监督？

PPS OTIS 项目状态报告将在每季度提交给公民[债券责任委员会 \(BAC\)](#)。项目经理还在定期的小组委员会会议上向学校董事会交流关键信息。

为什么 Marshall 被包含在该计划中？我以为该学校已关闭。

Marshall 被用作摇摆学校，以在学生的学校翻新过程中帮助接待他们。目前，在 2021-2024 学年，Marshall 是 Benson 理工高中学生的家园。

为什么 Roosevelt、Franklin、Grant 和 Faubio 位于列表之上？我以为他们已经获得了更新。 Roosevelt、Franklin 和 Grant 高中和 Faubion PK-8 通过 2012 年的债券进行了现代化或重建。但是，这些学校仍然需要更新的 Wi-Fi 网络和课堂技术项目，2012 年债券未能为这些项目提供资金。2020 年债券的教育技术部分着重于更新技术并在整个学区的学校建立公平的标准。这将使这些学校具有与所有教室相同的技术标准。

教室白板的标准高度是多少？

- 幼儿园干擦板从地板到白板底部的距离应不超过 30 英寸 (AFF)。

- 中学干擦板从地板到白板底部的距离应不超过 32 英寸(AFF)。
- 高中干擦板从地板到白板底部的距离应不超过 36 英寸(AFF)。

我的教室里将安装哪种教学站计算机？

2020 年债券教学站计算机将在您学校的设计阶段确定，当校长提交每个教室的课堂课程列表后，并且基于哪种设备已经在课堂上。**所有教室的标准将是一个 Chrome 台式教学站，包括：**

- 所有语言项目，包括中文、日语、西班牙语、俄语、越南和阿拉伯语课程
- 所有 K-8 课程，包括 PE/健康、数学和科学

Chrome 台式教学站将是学区教室的默认设备，除非课堂课程属于以下类型：

以下教室课程将使获得 HP 600 台式教学站：

- 高中音乐
- 高中科学
- 高中数学
- 所有与 CTE 课程相同的课程，包括：
 - 汽车
 - 音频制作和广播
 - 商务管理
 - 大众传播/大众研究
 - 设计和应用艺术
 - 酒店/烹饪艺术
 - 运输
 - 农业
 - 健康科学
 - 保育或青少年中心

以下教室课程将获得一个 Z2 台式机教学站

- 带有图形卡的高中计算机科学。
- 所有制造商空间（与完整的现代化学校保持一致）
- 使用 CAD 软件的高中工程（与 CTE 课程保持一致）
- 2012
- 使用 CAD 软件的高中建设和制造。

以下课堂课程将获得一个 Mac Labs 的 Apple Studio 台式教学站

- 高中数字设计：图形设计和视频制作。（与 CTE 课程保持一致）