# 不足与展望

结合上文不难发现，区块链在教育终端的应用范围十分广泛且有效，有望进一步提升信息化时代教育模式和教育形式，提高各方在教育信息等方面的信息公开化、透明化，极大地解决了目前学位造假、论文造假等问题，是区块链在应用领域下的一大分支。

然而，区块链在教育等方面的解决方案与应用也从来不是十全十美的，其自身仍存在一些不足与弊端亟待解决。首先，存储机制耗费资源。这是区块链本身运行机制导致的弊端，区块链系统每一个节点都实时同步完整账本数据，来实现其数据防篡改、抗摧毁。不过这种模式产生了大量冗余数据，并将随着区块链的数据存储量增长、数据操作量的增加，大量消耗存储资源；同时，各个节点也将耗费大量的计算资源和电量用于处理数据同步。据报道，2017年某数字货币单个节点的区块链体积已经超过180GB，新的用户将花费大量的时间来同步这些数据。由此可见，随着时间的推移，每个节点的存储压力将越发增大，新节点的接入难度也相应增加，这很不利于系统的部署与拓展。其次，运行机制影响效率。区块链中每一次数据修改，都会牵动系统内所有节点的账本数据同步更新，也就意味着每次操作过程都需耗费大量时间，而且这种运行机制也将给系统所在网络带来极大考验。由于每次操作都是全网的行为，短时间内如果操作次数较多，则会造成网络的堵塞。据外媒报道，某数字货币曾由于交易量增大，每次交易所需时长由10分钟增加到最长24小时以上，区块链网络崩溃的新闻也比比皆是。所以，若将区块链技术用于关键领域，其运行机制仍需进行结构性优化。

此外，抛开技术层面，区块链结合教育的发展本身建设思路也存在一定逻辑问题值得我们去深思。首先，一个不容否认的事实是，信息时代的学习方式、学习过程、学习形态已经发生变化，但学习成果的认证仍然保持传统的方式。学分银行的出现在某种程度上是为了解决了这一问题。但在学分银行建设实践中，仍然试图采用传统的思维方式来解决一个全新的问题，寄希望构建一个强大且巨大的“中心体”来存储和认定所有学习者的所有正式、非正规、非正式学习成果。这个“中心体”希望拥有所辖范围内所有学习者的个人信息和学习成果记录，对所有学习成果的层次和质量进行权威性认定，指导规范所有学习成果之间的相互转换。也就是说，我们虽然采用了区块链这样一种“去中心化”的技术去避免学术造假，但这样一个技术应用的背景确实需要政府或者相关具有相当公信力的机构去进行背书的，这本质上还是没能跳脱出“中心化”这样一个理念的鸿沟。未来区块链在教育方面的应用还需要长久的改革与探索，不仅仅是在技术上的完善，更需要一类逻辑上对于教育认证方式的转变。