|  |  |
| --- | --- |
| 1. weak\_ptr 2. 核查指针类 3. 指针操作 | Auto p = make\_shared<int>(42);  Weak\_ptr<int> wp();  Wp.lock(); |
| 1. weak\_ptr 2. 不控制所指向对象生存期的智能指针，指向shared\_ptr管理的对象，不会改变shared\_ptr的引用计数。一旦最后一个指向对象的shared\_ptr被销毁，对象就会被释放，即使有weak\_ptr指向，还是会释放，所以叫弱 3. 伴随指针 4. Weak\_ptr不能直接访问对象，Lock返回一个指向共享对象的shared\_ptr。只要此shared\_ptr存在，所指向的底层对象也一直存在 5. 核查指针类 6. 安全性更高，通过lock判断对象是否存在再进行操作 7. 指针操作 8. 定义StrblobPtr类 9. 就是lock获取shared\_ptr指向的对象，就是指针需要解引用操作。 | |

