

## The LBNE Collaboration, 14 November 2012

T. Akiri,<sup>17</sup> D. Allspach,<sup>18</sup> M. Andrews,<sup>18</sup> I. Anghel,<sup>27</sup> E. Arrieta-Diaz,<sup>35</sup> M. Artuso,<sup>53</sup> X. Bai,<sup>50</sup> B. Balantekin,<sup>60</sup> B. Baller,<sup>18</sup> D. Barker,<sup>55</sup> W. Barletta,<sup>38</sup> G. Barr,<sup>42</sup> M. Bass,<sup>12</sup> V. Bellini,<sup>10</sup> B.E. Berger,<sup>12</sup> M. Bergevin,<sup>5</sup> E. Berman,<sup>18</sup> H. Berns,<sup>5</sup> A. Bernstein,<sup>30</sup> R. Bernstein,<sup>18</sup> V. Bhatnagar,<sup>24</sup> B. Bhuyan,<sup>23</sup> R. Bionta,<sup>30</sup> M. Bishai,<sup>4</sup> A. Blake,<sup>9</sup> E. Blaufuss,<sup>34</sup> B. Bleakley,<sup>51</sup> E. Blucher,<sup>11</sup> S. Blusk,<sup>53</sup> V. Bocean,<sup>18</sup> T. Bolton,<sup>28</sup> J. Brack,<sup>12</sup> R. Breedon,<sup>5</sup> C. Bromberg,<sup>35</sup> R. Brown,<sup>4</sup> N. Buchanan,<sup>12</sup> B. Bugg,<sup>54</sup> L. Camilleri,<sup>14</sup> M. Campbell,<sup>18</sup> R. Carr,<sup>14</sup> G. Carminati,<sup>6</sup> A. Chen,<sup>18</sup> H. Chen,<sup>4</sup> D. Cherdack,<sup>12</sup> C. Chi,<sup>14</sup> S. Childress,<sup>18</sup> B. Choudhary,<sup>22</sup> C. Christofferson,<sup>50</sup> E. Church,<sup>61</sup> D. Cline,<sup>7</sup> T. Coan,<sup>52</sup> S. Coleman,<sup>13</sup> J. Conrad,<sup>38</sup> R. Corey,<sup>50</sup> G.S. Davies,<sup>27</sup> S. Dazeley,<sup>30</sup> A. de Gouvea,<sup>40</sup> J.K. de Jong,<sup>42</sup> C. Escobar,<sup>18</sup> D. Demuth,<sup>36</sup> M. Diwan,<sup>4</sup> Z. Djurcic,<sup>2</sup> J. Dolph,<sup>4</sup> G. Drake,<sup>2</sup> A. Drozhdin,<sup>18</sup> H. Duyang,<sup>49</sup> S. Dye,<sup>19</sup> T. Dykhuis,<sup>18</sup> D. Edmunds,<sup>35</sup> S. Elliott,<sup>32</sup> S. Eno,<sup>34</sup> S. Enomoto,<sup>59</sup> L. Falk,<sup>62</sup> J. Felde,<sup>5</sup> F. Feyzi,<sup>60</sup> L. Fields,<sup>40</sup> B. Fleming,<sup>61</sup> J. Fowler,<sup>17</sup> W. Fox,<sup>25</sup> A. Friedland,<sup>32</sup> B. Fujikawa,<sup>29</sup> H. Gallagher,<sup>57</sup> G. Garvey,<sup>32</sup> V.M. Gehman,<sup>29</sup> G. Geronimo,<sup>4</sup> R. Gill,<sup>4</sup> M.C. Goodman,<sup>2</sup> J. Goon,<sup>55</sup> R. Gran,<sup>37</sup> H. Greenlee,<sup>18</sup> L. Greenler,<sup>60</sup> V. Guarino,<sup>2</sup> E. Guardincerri,<sup>32</sup> R. Guenette,<sup>61</sup> S. Habib,<sup>1</sup> A. Habig,<sup>37</sup> R.W. Hackenburg,<sup>4</sup> A. Hahn,<sup>18</sup> R. Hahn,<sup>4</sup> T. Haines,<sup>32</sup> T. Handler,<sup>54</sup> S. Hans,<sup>4</sup> J. Hartnell,<sup>62</sup> J. Harton,<sup>12</sup> R. Hatcher,<sup>18</sup> A. Hatzikoutelis,<sup>54</sup> S. Hays,<sup>18</sup> E. Hazen,<sup>3</sup> A. Heavey,<sup>18</sup> K. Heeger,<sup>60</sup> R. Hellauer,<sup>34</sup> A. Himmel,<sup>17</sup> A. Holin,<sup>31</sup> G. Horton-Smith,<sup>28</sup> J. Howell,<sup>18</sup> P. Hurh,<sup>18</sup> J. Huston,<sup>35</sup> J. Hylen,<sup>18</sup> R. Imlay,<sup>33</sup> J. Insler,<sup>33</sup> Z. Isvan,<sup>4</sup> D. Jaffe,<sup>4</sup> C. James,<sup>18</sup> M. Johnson,<sup>18</sup> R. Johnson,<sup>13</sup> S. Johnson,<sup>13</sup> W. Johnston,<sup>12</sup> J. Johnstone,<sup>18</sup> B. Jones,<sup>38</sup> H. Jostlein,<sup>18</sup> T. Junk,<sup>18</sup> R. Kadel,<sup>29</sup> T. Kafka,<sup>57</sup> D. Kaminski,<sup>46</sup> Y. Kamyshev,<sup>54</sup> G. Karagiorgi,<sup>14</sup> J. Kaspar,<sup>59</sup> T. Katori,<sup>38</sup> B. Kayser,<sup>18</sup> E. Kearns,<sup>3</sup> S.H. Kettell,<sup>4</sup> M. Kirby,<sup>18</sup> J. Klein,<sup>43</sup> G. Koizumi,<sup>18</sup> S. Kopp,<sup>56</sup> W. Kropp,<sup>6</sup> V.A. Kudryavtsev,<sup>48</sup> A. Kumar,<sup>24</sup> J. Kumar,<sup>19</sup> T. Kutter,<sup>33</sup> T. Lackowski,<sup>18</sup> K. Lande,<sup>43</sup> C. Lane,<sup>16</sup> K. Lang,<sup>56</sup> F. Lanni,<sup>4</sup> R. Lanza,<sup>38</sup> T. Latorre,<sup>43</sup> F. LA Zia,<sup>10</sup> J. Learned,<sup>19</sup> D. Lee,<sup>32</sup> K. Lee,<sup>7</sup> Y. Li,<sup>4</sup> Z. Li,<sup>17</sup> J. Libo,<sup>49</sup> S. Linden,<sup>3</sup> J. Ling,<sup>4</sup> J. Link,<sup>58</sup> L. Littenberg,<sup>4</sup> L. Loiacono,<sup>47</sup> T. Liu,<sup>52</sup> J. Losecco,<sup>41</sup> W. Louis,<sup>32</sup> P. Lucas,<sup>18</sup> B. Lundberg,<sup>18</sup> T. Lundin,<sup>18</sup> S. Magill,<sup>2</sup> D. Makowiecki,<sup>4</sup> S. Malys,<sup>39</sup> F. Mammoliti,<sup>10</sup> S. Mandal,<sup>22</sup> A. Mann,<sup>43</sup> A. Mann,<sup>57</sup> P. Mantsch,<sup>18</sup> A. Marchionni,<sup>18</sup> W. Marciano,<sup>4</sup> C. Mariani,<sup>58</sup> J. Maricic,<sup>19</sup> A. Marino,<sup>13</sup> M. Marshak,<sup>36</sup> S. Matsuno,<sup>19</sup> C. Mauger,<sup>32</sup> E. McCluskey,<sup>18</sup> K. McDonald,<sup>45</sup> K. McFarland,<sup>47</sup> D. McKee,<sup>28</sup> R. McKeown,<sup>8</sup> R. McTaggart,<sup>51</sup> R. Mehdiyev,<sup>56</sup> D. Mei,<sup>55</sup> Y. Meng,<sup>7</sup> B. Mercurio,<sup>49</sup> M.D. Messier,<sup>25</sup> W. Metcalf,<sup>33</sup> R. Meyhandan,<sup>19</sup> R. Milincic,<sup>19</sup> W. Miller,<sup>36</sup> G. Mills,<sup>32</sup> S. Mishra,<sup>49</sup> S. Moed Sher,<sup>18</sup> N. Mokhov,<sup>18</sup> D. Montanari,<sup>18</sup> C.D. Moore,<sup>18</sup> J. Morfin,<sup>18</sup> W. Morse,<sup>4</sup> S. Mufson,<sup>25</sup> J. Musser,<sup>25</sup> D. Naples,<sup>44</sup> J. Napolitano,<sup>46</sup> M. Newcomer,<sup>43</sup> B. Norris,<sup>18</sup> S. Ouedraogo,<sup>30</sup> B. Page,<sup>35</sup> S. Pakvasa,<sup>19</sup> J. Paley,<sup>2</sup> V. Paolone,<sup>44</sup> V. Papadimitriou,<sup>18</sup> Z. Parsa,<sup>4</sup> B. Paulos,<sup>60</sup> K. Partyka,<sup>61</sup> Z. Pavlovic,<sup>32</sup> S. Peters,<sup>62</sup> R. Petti,<sup>49</sup> R. Plunkett,<sup>18</sup> C. Polly,<sup>18</sup> S. Pordes,<sup>18</sup> R. Potenza,<sup>10</sup> A. Prakash,<sup>38</sup> O. Prokofiev,<sup>18</sup> G. Perdue,<sup>47</sup> X. Qian,<sup>8</sup> J.L. Raaf,<sup>18</sup> V. Radeka,<sup>4</sup> R. Rajendran,<sup>18</sup> R. Rameika,<sup>18</sup> J. Ramsey,<sup>32</sup> B. Rebel,<sup>18</sup> S. Rescia,<sup>4</sup> D. Reitzner,<sup>18</sup> M. Richardson,<sup>48</sup> K. Riesselman,<sup>18</sup> M. Robinson,<sup>48</sup> M. Ronquest,<sup>32</sup> M. Rosen,<sup>19</sup> C. Rosenfeld,<sup>49</sup> R. Rucinski,<sup>18</sup> S. Sahijpal,<sup>24</sup> H. Sahoo,<sup>2</sup> S. Salon,<sup>46</sup> N. Samios,<sup>4</sup> M. Sanchez,<sup>27</sup> H. Schellman,<sup>40</sup> R. Schmitt,<sup>18</sup> D. Schmitz,<sup>11</sup> J. Schneps,<sup>57</sup> K. Scholberg,<sup>17</sup> S. Seibert,<sup>43</sup> M. Shaevitz,<sup>14</sup> P. Shanahan,<sup>18</sup> R. Sharma,<sup>4</sup> T. Shaw,<sup>18</sup> N. Simos,<sup>4</sup> V. Singh,<sup>21</sup> G. Sinnis,<sup>32</sup> W. Sippach,<sup>14</sup> T. Skwarnicki,<sup>53</sup> M. Smy,<sup>6</sup> H. Sobel,<sup>6</sup> M. Soderberg,<sup>53</sup> J. Sondericker,<sup>4</sup> W. Sondheim,<sup>32</sup> N.J.C. Spooner,<sup>48</sup> M. Stancari,<sup>18</sup> I. Stancu,<sup>1</sup> A. Stefanik,<sup>18</sup> J. Stewart,<sup>4</sup> P. Stoler,<sup>46</sup> S. Stone,<sup>53</sup> J. Strait,<sup>18</sup> M. Strait,<sup>11</sup> S. Striganov,<sup>18</sup> G. Sullivan,<sup>34</sup> R. Svoboda,<sup>5</sup> B. Szczerbinska,<sup>15</sup> M. Szydagis,<sup>5</sup> A. Szelc,<sup>61</sup> R. Talaga,<sup>2</sup> R. Tayloe,<sup>25</sup> D. Taylor,<sup>29</sup> A. Teymourian,<sup>7</sup> H. Themann,<sup>4</sup> J. Thomas,<sup>31</sup> L.F. Thompson,<sup>48</sup> M. Thomson,<sup>9</sup> C. Thorn,<sup>4</sup> X. Tian,<sup>49</sup> D. Tiedt,<sup>50</sup> W. Toki,<sup>12</sup> N. Tolich,<sup>59</sup> M. Tripathi,<sup>5</sup> M. Tzanov,<sup>33</sup> J. Urheim,<sup>25</sup> S. Usman,<sup>39</sup> M. Vagins,<sup>26</sup> R. Van Berg,<sup>43</sup> R. Van de Water,<sup>32</sup> G. Varner,<sup>19</sup> K. Vaziri,<sup>18</sup> G. Velev,<sup>18</sup> B. Viren,<sup>4</sup> T. Wachala,<sup>12</sup> D. Wahl,<sup>60</sup> A. Waldron,<sup>62</sup> C.W. Walter,<sup>17</sup> H. Wang,<sup>7</sup> D. Warner,<sup>12</sup> A. Weber,<sup>42</sup> W. Wei,<sup>55</sup> R. Wendell,<sup>26</sup> M. Wetstein,<sup>2</sup> H. White,<sup>32</sup> L. Whitehead,<sup>20</sup> W. Willis,<sup>14</sup> R.J. Wilson,<sup>12</sup> L. Winslow,<sup>7</sup> E. Worcester,<sup>4</sup> T. Wyman,<sup>18</sup> T. Xin,<sup>27</sup> K. Yarritu,<sup>32</sup> J. Ye,<sup>52</sup> M. Yeh,<sup>4</sup> B. Yu,<sup>4</sup> G. Zeller,<sup>18</sup> C. Zhang,<sup>4</sup> C. Zhang,<sup>55</sup> E.D. Zimmerman,<sup>13</sup> and R. Zwaska<sup>18</sup>

<sup>1</sup>Univ. of Alabama, Tuscaloosa, AL 35487-0324, USA

<sup>2</sup>Argonne National Laboratory, Argonne, IL 60437, USA

<sup>3</sup>Boston Univ., Boston, MA 02215, USA

<sup>4</sup>Brookhaven National Laboratory, Upton, NY 11973-5000, USA

<sup>5</sup>Univ. of California at Davis, Davis, CA 95616, USA

<sup>6</sup>Univ. of California at Irvine, Irvine, CA 92697-4575, USA

<sup>7</sup>Univ. of California at Los Angeles, Los Angeles, CA 90095-1547, USA

<sup>8</sup>California Inst. of Tech., Pasadena, CA 91109, USA

- <sup>9</sup>Univ. of Cambridge, Madingley Road, Cambridge CB3 0HE, United Kingdom
- <sup>10</sup>Univ. of Catania and INFN, I-95129 Catania, Italy
- <sup>11</sup>Univ. of Chicago, Chicago, IL 60637-1434, USA
- <sup>12</sup>Colorado State Univ., Fort Collins, CO 80521, USA
- <sup>13</sup>Univ. of Colorado, Boulder, CO 80309 USA
- <sup>14</sup>Columbia Univ., New York, NY 10027 USA
- <sup>15</sup>Dakota State University, Brookings, SD 57007, USA
- <sup>16</sup>Drexel Univ., Philadelphia, PA 19104, USA
- <sup>17</sup>Duke Univ., Durham, NC 27708, USA
- <sup>18</sup>Fermilab, Batavia, IL 60510-500, USA
- <sup>19</sup>Univ. of Hawaii, Honolulu, HI 96822-2216, USA
- <sup>20</sup>Univ. of Houston, Department of Physics, 617 Science and Research Building 1, Houston, Texas, 77204-5005, USA
- <sup>21</sup>Banaras Hindu Univ., Varanasi UP 221005, India
- <sup>22</sup>Univ. of Delhi, Delhi 110007, India
- <sup>23</sup>Indian Institute of Technology Guwahati, Guwahati, 781 039, India.
- <sup>24</sup>Panjab Univ., Chandigarh 160014, U.T., India
- <sup>25</sup>Indiana Univ., Bloomington, Indiana 47405, USA
- <sup>26</sup>Kavli Institute for the Physics and Mathematics of the Universe, University of Tokyo, Chiba 277-8568, Japan
- <sup>27</sup>Iowa State Univ., Ames, IA 50011, USA
- <sup>28</sup>Kansas State Univ., Manhattan, KS 66506, USA
- <sup>29</sup>Lawrence Berkeley National Lab., Berkeley, CA 94720- 8153, USA
- <sup>30</sup>Lawrence Livermore National Lab., Livermore, CA 94551, USA
- <sup>31</sup>University College London, London, W1C1E 6BT, England, UK
- <sup>32</sup>Los Alamos National Lab., Los Alamos, NM 87545, USA
- <sup>33</sup>Louisiana State Univ., Baton Rouge, LA 70803-4001, USA
- <sup>34</sup>Univ. of Maryland, College Park, MD 20742-4111, USA
- <sup>35</sup>Michigan State Univ., East Lansing, MI 48824, USA
- <sup>36</sup>Univ. of Minnesota, Minneapolis, MN 55455, USA
- <sup>37</sup>Univ. of Minnesota, Duluth, Duluth, MN 55812, USA
- <sup>38</sup>MIT Massachusetts Inst. of Technology, Cambridge, MA 02139- 4307, USA
- <sup>39</sup>National Geospatial-Intelligence Agency, Reston, VA 20191, USA
- <sup>40</sup>Northwestern University, Evanston, IL 60208, USA
- <sup>41</sup>Univ. of Notre Dame, Notre Dame, IN 46556-5670, USA
- <sup>42</sup>Univ. of Oxford, Oxford OX1 3RH England, UK
- <sup>43</sup>Univ. of Pennsylvania, Philadelphia, PA 19104- 6396, USA
- <sup>44</sup>University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA 15260, USA
- <sup>45</sup>Princeton University, Princeton, NJ 08544-0708, USA
- <sup>46</sup>Rensselaer Polytechnic Inst., Troy, NY 12180- 3590, USA
- <sup>47</sup>Univ. of Rochester, Rochester, NY 14627-0171, USA
- <sup>48</sup>Univ. of Sheffield, Sheffield, S3 7RH, England, UK
- <sup>49</sup>Univ. of South Carolina, Columbia, SC 29208, USA
- <sup>50</sup>South Dakota School of Mines and Technology, Rapid City, SD 57701, USA
- <sup>51</sup>South Dakota State Univ., Brookings, SD 57007, USA
- <sup>52</sup>Southern Methodist Univ., Dallas, TX 75275, USA
- <sup>53</sup>Syracuse Univ., Syracuse, NY 13244-1130, USA
- <sup>54</sup>Univ. of Tennessee, Knoxville TN 37996, USA
- <sup>55</sup>Univ. of South Dakota, Vermillion, SD 57069, USA
- <sup>56</sup>Univ. of Texas, Austin, Texas 78712, USA
- <sup>57</sup>Tuffs Univ., Medford, Massachusetts 02155, USA
- <sup>58</sup>Virginia Tech., Blacksburg, VA 24061-0435, USA
- <sup>59</sup>Univ. of Washington, Seattle, WA 98195-1560, USA
- <sup>60</sup>Univ. of Wisconsin, Madison, WI 53706, USA
- <sup>61</sup>Yale Univ., New Haven, CT 06520, USA
- <sup>62</sup>Univ. of Sussex, Brighton, BN1 9RH, UK
- (Dated: November 14, 2012)